

المضمون البشرى فى الجغرافيا

تأليف الأستاذ الدكتور

يسرى الجوهري

أستاذ ورئيس جامعة المنيا السابق

استاذ ورئيس قسم الجغرافيا

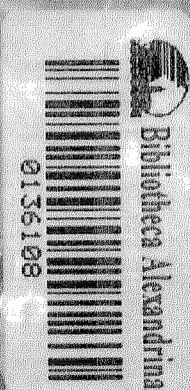
كلية الاداب - جامعة المنيا

١٩٩٧ م



طبعة الأولى

١٩٩٩ م



المضمون البشرى فى الجغرافيا

الأستاذ الدكتور

يسرى الجوهري

نائب رئيس جامعة المنيا السابق

أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا

كلية الآداب - جامعة المنيا

الطبعة الأولى

١٩٩٩

مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية

المنتزة - أبراج مصر للتعمير رقم ١٤ ✕ ٥٤٧٥٤٩١

الطابع : المعمورة البلد - بحرى ✕ ٥٦٠٠٤٧٩



مقدمة

قطعت الجغرافيا شوطاً كبيراً فى ميدان المنهجية والبحث فى غضون السنوات القليلة الماضية حيث انبثق عنها فروعاً جديدة عالجت العلاقة بين الوسط الجغرافى والإنسان.

وكان من أبرز هذه الفروع الجغرافيا الحضرية ووليدها الجغرافيا السلوكية. وعلى الرغم من أن القلم قد عالج هذه الموضوعات فى سنوات ماضية إلا أن الحاجة لنظرة جديدة فى المضمون البشرى للجغرافيا كانت وراء هذا العمل الذى أرجو أن يكون لبنة فيما أقدمه للمكتبة العربية.

والله ولى التوفيق ،،

أ. د. يسرى الجوهري

السيوف - الإسكندرية

٢٩ يوليو ١٩٩٨

الموضوع الأول

عبقريّة المكان في الجغرافيا

يواجه الجغرافى سؤالاً رئيسياً فى مجال عمله يدور حول هل هناك اختلافات مكانيه بين الأشياء؟ إذ يبدأ الاستفسار والاهتمام الجغرافى عندما تكون الاجابة موجبه حيث يشار للجغرافيا فى معظم الأحيان على أنها علم المكان Spatial Science وإن كانت الجغرافيا فى واقع الأمر هى وصف الأرض التى يشارك فى دراستها علوم أخرى . لعل من الأفضل أن تعرف الجغرافيا على أنها دراسة الاختلافات المكانية أى التركيز على بحث كيفية ومضمون اختلاف الأشياء من مكان لآخر . فإذا ما كانت الظاهرات فى كل الأماكن متشابهة فلا وجود للتباينات المكانية وبالتالي لا وجود للاحساس الجغرافى .

نحن لا نتعامل مع مفاهيم غامضه إذ أن الإنسان شعورياً أو لا شعورياً يستجيب للاحساس الجغرافى على مدار حياته اليومية ، ففى أى مكان نعمل ما نعمل بسبب اختيارات الموقع الذى نوجهة أو القرارات المكانية التى نتخذها . فأنت لا تستطيع أن تقرأ هذه السطور وأنت تمارس هواية فى النادي أو تعمل فى أى مكان آخر أو ترغب فى الذهاب إلى العمل أو الحصول على فترة راحة بمعنى أن الفترة التى تستغرقها فى الذهاب والاياب إلى أى مكان هى الفترة التى لا يمكن قضائها فى انجاز أنشطة أخرى فى أماكن متباينة .

بطبيعة الحال تتضمن حركة الذهاب معرفة أين أنت الآن وعلاقة موقعك بالأماكن الأخرى والطرق والممرات التى يجب اجتيازها للوصول إلى هدفك هذه أمثلة بسيطة لملاحظة الأمور المكانية فى مجال الحياة الشخصية ولذا فلا يمكن تجنب المضامين الجغرافية فى الحياة اليومية ففهم البيئة المحلية أو المجاورة السكنية أو الحرم

الجامعى ضرورية لفهمك الجغرافى الذى يعتمد أساسا على إدراك مواضع الأشياء والعلاقة بينها ، واختلاف توزيع الأنشطة بها .

الجغرافيا تختص بالمكان ، فنحن نفكر ونستجيب للأماكن لا مجرد أين توجد؟ ولكن بمفهوم أعمق يتضمن ماهية المكان ومضمونه فالإشارة إلى المكان أو المنطقة تستدعى فى العادة صوراً عن طبيعتها وعما يقوم به السكان بعمله ، عن العلاقة بين أنشطتهم والظروف الطبيعية إذ أن محتوى المنطقة قد يتضمن كل من النواحي الطبيعية والبشرية التى تهتم بها الجغرافيا .

لقد ظهر الاهتمام الجغرافى فى أعمال الإغريق الأوائل الذين وضعوا لبنات هذا النظام . فمذ البداية ركز الاهتمام على التركيب الطبيعى للأرض وعلى طبيعة الأنشطة البشرية التى تمارس عليها . فقد ذكر استرابو ٦٤ ق م - ٢٠ م أن عمل الجغرافيا هى : وصف أجزاء متعددة من العالم المعروف .. وصف دول العالم وبيان الفروق بينها ، وهكذا قام الجغرافيون اليونان ومن بعدهم الرومان بقياس الأرض ورسم خطوط الطول والعرض وتقسيم العالم إلى أقاليم مناخية ونباتية ، وأشكال السطح ، ذلك بالإضافة إلى وصفهم الاختلافات الأرضية على المظهر الطبيعى .

وعلى النقيض من الجانب الطبيعى ركزوا الاهتمام على ما يخص الإنسان فى موطنه . كيف يعيش ؟ وما هى أوجه التشابه والاختلاف ؟ ما هى اللغات التى يتحدث بها والأديان التى يعتنقها والعادات التى توجه حياتهم ؟

ولقد كان هذا الاتجاه والاهتمام عالمياً . فالفينقيون القدماء على سبيل المثال كان لهم اهتمامهم الجغرافى الخاص رغم أن الصلة بينهم وبين موطن الحضارة القديمة المعاصرة فى الغرب لم تكن موجودة ، وأكثر من ذلك دخلت أوروبا العصور الوسطى أو عصر الظلام بين القرنين الثامن والرابع عشر الميلاديين ففقدت العلم الذى ورث عن اليونان والرومان فى حين تمكن العلماء المسلمين من الحفاظ على معرفه اليونانية والرومانية ففهموا ووصفوا وحلوا العالم المعروف باختلافاته الطبيعية والحضارية والأقليمية وخير ما ورد على ذلك كتاب الشريف الإدريسي الذى عرف باسم كتاب روجر .

أما عن الجغرافيا الحديثه فتضرب جذورها إلى استفسارات الباحثين التي بدأت في القرن ١٧ م . والتي تمخض عنها بعض المناهج العلمية التي نعرفها اليوم . فالميلاد الجديد للجغرافية الأوربية اعتمد على الدراسة المتكاملة حيث كانت أنماط وعمليات تشكيل المظهر الطبيعي هي الاهتمامات الأولى وذلك إلى جانب الإنسان الذي يكون جزءا من الاختلافات الأرضية من مكان لآخر .

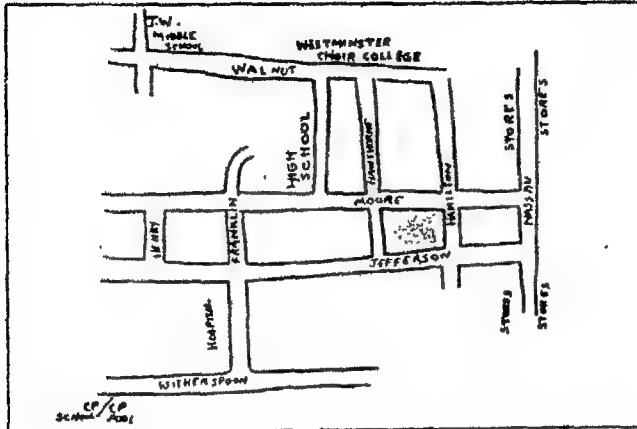
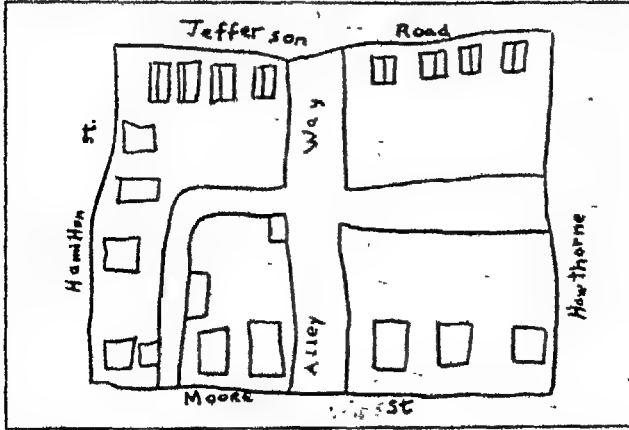
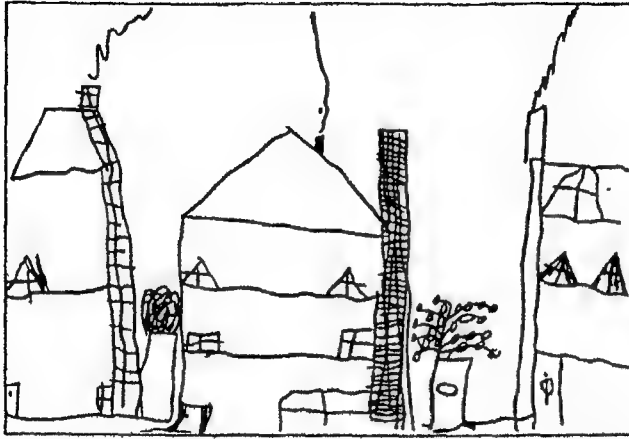
ومع التطور السريع في الجيولوجيا وعلم النبات والحيوان وغيرها من العلوم الطبيعية مع نهاية القرن ١٨ قوى من ظهور الجغرافيا الاقليمية وزاد من عدد الباحثين الذين وجهوا اهتمامهم للتفاعل بين الأشياء في الفضاء ومن مكان لآخر ، وفي نفس الوقت تم تحديد دقيق لخطوط الطول والعرض ولرسم الخرائط العلمية الدقيقة .

وفي خلال القرن ١٩ ظهرت التعدادات الدولية والاحصاءات التجارية ، كما أعطت الدراسات الاثنوجرافية أساسا أقوى للجغرافيا البشرية . ومع نهاية القرن ١٩ أصبحت الجغرافيا علما مميزا يدرس في الجامعات ، ليس في أوروبا فحسب بل في جميع أنحاء العالم يقوم بتدريسه علماء على دراية كاملة بأطر ومفاهيم ومضامين العمل الجغرافي .

حقيقة فروع تخصص الجغرافيا غير محددة بدقة ، غير أن الجغرافيا في كل اقسامها الفرعية تتصف بثلاثة أبعاد هامة . الأول منها الاختلافات الأرضية للظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الأرض إذ أنها تقوم بفحص العلاقات القائمة بين المجتمعات الإنسانية وبيئاتها الطبيعية التي تقطن بها وتعولها .

والبعد الثاني يركز على الانظمة المكانية Spatial Systems التي تربط المظاهر الطبيعية بالانشطة الإنسانية أو بالجماعات التي تعيش في منطقة ما بالمناطق الأخرى .

والبعدان السابقان يؤديان معاً إلى البعد الثالث الذي يتمثل في التحليل الاقليمي حيث يدرس كل من العلاقات الإنسانية أو الايكولوجية أو البيئية مع انظمة التداخل المكانية في مناطق معينة يطلق عليها بعض الجغرافيين الجغرافيا الاقليمية .



خرائط ذهنية للبيئة السكنية قام برسمها
ثلاثة أطفال يقطنوا في منزل
واحد واهلهم على التوالي ٦، ١٠، ١٢ عاماً

وقد اتجه بعض الجغرافيين إلى تعريف مجموعات خاصة من الأشياء وليس قطاعات خاصة من سطح الأرض كمجال لتخصصهم . هؤلاء الجغرافيون النظاميون Systematic geographers ربما يركزوا اهتمامهم على بعض نواحي البيئة الطبيعية أو المجتمعات الإنسانية ، وفي كل حالة يفحص الموضوع المختار للدراسة بمنظور العلاقات القائمة مع الأنظمة المكانية أو الأنماط الأرضية الأخرى .

الجغرافيا الطبيعية تولى الاهتمام ناحية البيئة الطبيعية كجزء من تركيب البيئة الإنسانية ومن ثم تركز على أشكال سطح الأرض وتوزيعها وعلى الأحوال الجوية وأنماط المناخ إلى جانب التربة وما يصاحبها من غطاء نباتي .

الفرع الآخر من الجغرافيا هي الجغرافيا البشرية التي تهتم بالعالم كما هو وكما يجب أن يكون . فيركز على السكان أين يوجدوا ؟ وما هي طبيعتهم ؟ وكيف يتعاملون مع بيئتهم ؟ وما نوع الأراضي التي يقيموا عليها بيئاتهم الحضرية ؟ ومن ثم فهي تعالج كل الاهتمامات الإنسانية في البيئة والتي تخرج في مضمونها عن نطاق البيئة الطبيعية أو الكرتوجرافيا التي لها أساليبها التكنيكية الخاصة في معالجة موضوعاتها .

الجغرافيا البشرية حلقة اتصال مع غيرها من العلوم الإنسانية إذ تعطى هذه العلوم البعد المكاني الذي قد تفتقده ، وفي نفس الوقت تعتمد الجغرافيا البشرية على غيرها من العلوم الإنسانية في تحديد وتعريف بعض أقسامها الفرعية مثل الجغرافيا السلوكية behavioral Geography أو السياسية أو الاقتصادية أو الجغرافيا الاجتماعية .

وقد تخدم الجغرافيا البشرية أغراض التعليم الحر إذا تساعدنا على تفهم العالم الذي نشغله فتقدر الظروف التي تقابل غيرنا من الشعوب والأمم ، كما توضح التناقضات بين الجماعات والحضارات في ظل البيئات الإنسانية التي خلقوها في الأقاليم المختلفة على سطح الأرض . فعن طريق النماذج وشرح العلاقات المكانية المتبادلة نعطينا فهما أعمق للأنظمة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية العالمية والتي تكون جزءاً منها .

مفاهيم جغرافية أساسية :

الموضوعات التي تنطوي تحت الجغرافيا عديدة غير أن اختلافاتها التفصيلية تؤكد حقيقة أن كل الجغرافيين بغض النظر عن تخصصاتهم واهتماماتهم ينطون جميعا تحت مظلة من الأسئلة المتشابهة ، يستفسرون عنها ، ومن المفاهيم المحددة التي يستعينوا بها في استفساراتهم الطبيعية والبشرية أو الحضارية . تلك التي تتعلق بالتساؤل عن ماهية الظاهره أين توجد ؟ وكيف أصبحت على ما هي عليها الآن ؟ وما هي علاقتها بغيرها من الأشياء التي تأثر فيها وتتأثر بها ؟ وكيف تكون جزءاً من التفاعل الكلي للبيئة ؟ وكيف يآثر موقعها في حياة الناس ؟ ومحتوى المنطقة التي تشغلها .

كل هذه الأسئلة تستقى الاجابة عليها من منهج ونظام مكانى يشكل محوراً رئيسياً في الجغرافيا إذ أن الإجابة تتطلب من الجغرافيين الرجوع إلى مفاهيم ومصطلحات وطرق دراسة مشتركة تكون مع بعضها التركيب الأساسى والمعجمى للجغرافيا ، وحيث تعكس في نفس الوقت الخصائص الأساسية المنوطه بالجغرافيا وهي تنظيم الأشياء على سطح الأرض إذ أن فهم النمط المكانى يشكل البداية الرئيسية لمعرفة كيف يعيش الإنسان وكيف يشكل سطح الأرض .

وقد يستخدم الجغرافيون مصطلح مكانى Spatial كمحور أساسى لإطار استفساراتهم ولتكوين مفاهيمهم ، فيذكروا أن الجغرافيا هي علم المكان الذى يختص بالسلوك المكانى Spatial behavior للإنسان مع العلاقات المكانية التى تشاهد بين الأماكن على سطح الأرض ، ومع العمليات المكانية Spatial processes التى تخلق وتحافظ على السلوكيات والعلاقات

ومعنى كلمة Spatial الفضاء Space أو المكان الذى يحمل دائماً بالنسبة للجغرافى فكرة توزيع الأشياء وكيفية تحركها أو صورة عمليات تغييرها فى جزء أو فى كل سطح الأرض . والفضاء بالنسبة للجغرافى هو فضاء الأرض أو مساحة السطح المشغول أو الذى يمكن أن يعمره الإنسان . الظاهره المكانية لها موضع على السطح ، والتفاعلات المكانية تحدث بين هذه الأماكن . وتفهم هذه العلاقات والتداخلات والعمليات تساعد اطار الأسئلة التى يطرحها الجغرافيون .

هذه الأسئلة لها نقطة بداية تكمن فى الملاحظات حول مواضع وطبيعة الأماكن وكيف ان الأماكن تتشابه أو تختلف من مكان لآخر . مثل هذه الملاحظات رغم سهولة ادراكها إلا أنها ذات أهمية بالغة فى فهمنا للعالم الذى نشغله ، وتشمل هذه الملاحظات ما يلى :

- ١ - أى مكان له موقع واتجاه ومسافه بالنسبة للأماكن الأخرى .
- ٢ - المكان قد يكبر أو يصغر ومن ثم المقياس هام .
- ٣ - المكان له محتوى طبيعى وتكوين حضارى .
- ٤ - طبيعة المكان تنمو وتختلف .
- ٥ - الأماكن تتداخل مع بعضها ،
- ٦ - محتوى أى مكان مركب نسبى .
- ٧ - ممكن أن تعمم الأماكن فى صورة أقاليم متشابهة أو مختلفة .

الموقع location والاتجاه Direction والمسافة Distance وسائل حياة يومية لتقدير الفضاء المحيط بنا ولتشخيص موصفتنا بالنسبة للأشياء والأماكن التى ننتهم بها ، كما أنها رئيسية لفهم التفاعلات المكانية والتى تشكل عنصراً فعالاً فى الجغرافيا .

موقع الأماكن والأشياء هى نقطة البداية فى الدراسة الجغرافية وأيضاً فى تحركتنا الشخصية وفى التفاعلات المكانية فى الحياة اليومية . نحن نشير إلى الموقع بمفهومين مختلفين الأول مطلق absolute والثانى نسبى Relative . الموقع المطلق هو تعريف المكان بواسطة نظام توجيه معترف به ، ولهذا فقد يطلق عليه فى بعض الأحيان المواقع الحسابية Mathematical localion . وهناك عديد من النظم المقبولة فى تحديد المواقع من بينها خطوط الطول ودوائر العرض التى بواسطتها يمكن تحديد موقع أى بقعة على سطح الأرض بالدرجات والدقائق والثوانى .

وتستخدم أيضاً أنظمة أخرى للتحديد مثل أنظمة المسح Survey System للمناطق الحضرية فى الولايات المتحدة ، على أى حال يعتبر الموقع المطلق وسيلة

فريدة لوصف مكان مستقل فى صفاته عن أى مكان آخر وله سند قانونى فى وصف الأماكن وقياس المسافه الفاصله بين الأماكن ومعرفة الاتجاهات بين الأماكن على سطح الأرض .

حينما يحدد الجغرافى أموراً موقعيه لا يشير فى العادة إلى الموقع المطلق به وإنما إلى الموقع النسبى الذى يتضمن موقع المكان بالنسبة لغيره من الأماكن والأنشطة إذ يعبر الموقع النسبى عن التداخل والارتباط المكانى . فعلى المستوى الشخصى حينما نفكر مباشرة فى موقع المكتبة لا نفكر فى موقعها على شارع معين ولكن بالنسبة لقاعات الدرس أو أى نقاط أخرى . وعلى المستوى الأكبر قد تخبرنا المواقع النسبية أن السكان والأشياء والأماكن لا توجد فى فراغ مكانى إنما داخل عالم له صفاته الطبيعية والحضارية والذى يختلف عن غيره من الأماكن .

مدينة القاهرة على سبيل المثال موقعها المطلق يرتبط بدائرة عرض معينة وخط طول محدد غير أننا نحصل على تحديد أفضل وذات معنى إذا ما أشرنا إلى موقعها بالنسبة لعلاقاتها المكانية كمدخل للقارة الأفريقية من خلال موقعها على نهر النيل ، كذلك مدينة نيويورك التى تقع على خط طول ٥٨ ' ٧٣ ° غرباً ودائرة عرض ٤٣ ' ٤٠ ° شمالاً موقعها النسبى يرتبط بموقعها على دهليز الأرض المنخفضة هداون - ماهوك أو موقعها على الواجهة البحرية الشرقية للولايات المتحدة . وفى داخل المدينة ممكن أن نحصل على تحديد أفضل لبعض المعالم الرئيسيه عن طريق ربط مواقعها بالعلاقات الوظيفية والمكانية لخريطة استخدام الأرض .

وفى ضوء الاختلاف فى وسيلة النظر إلى الموقع يميز الجغرافيون بين موضع الأماكن Site وموقعها Situation . فالموضع يشير إلى الصفات الطبيعية والحضارية للمكان ذاته ، بمعنى أنه أكثر من مجرد موضع حسابى إذ يذكر لنا بعض المظاهر الداخلية الرئيسية للمكان فموضع فيلاصوفيا على سبيل المثال هى المنطقة المحيطة غرب نهر دويلار إلى الشمال مع تقاطع نهر Sehuyikill فى جنوب شرق بنسلفانيا .

أما الموقع فيشير من ناحية أخرى إلى العلاقات الخارجية للمكان فهى تعبر عن الموقع الرئيسى بإشارة خاصة إلى عناصر ذات معنى فى مسألة المكان . فقد

يوصف موقع شيكاغو على أنه أعمق اختراق لنظام البحيرات العظمى في داخل الولايات المتحدة أو أقرب إلى الحد الغربي للنطاق الصناعي أو الحد الشمالي لنطاق الذرة أو أقصى جنوب شرق نطاق الألبان . وقد يتضمن الوصف أيضا الإشارة إلى طرق السكة الحديد ومستودعات الفحم وحقول الحديد .

أما عن الاتجاه Direction وهو المفهوم المكانى العالمى الثانى فيشبه الموقع فى أن له أكثر من معنى ويمكن التعبير عنه بصورة مطلقة أو نسبية فالإتجاه المطلق يحدد بواسطة الاتجاهات الأصلية إذ يظهر بصورة ثابتة ومستقلة فى كل الحضارات والمستفاه من شروق الشمس وغروبها وموضع الشمس فى كبد السماء فى أثناء النهار وعدد من النجوم الثابتة فى الشمال والجنوب .

ويستخدم أيضا الاتجاه النسبى ، ففي الولايات المتحدة تستخدم التعابير الانجليزية التالية down south ، out west ، Back east للإشارة إلى اتجاهات تنسب إلى اختلافات مكانية رغم ارتباطها بالاتجاهات الأصلية .

والمسافة Distance تربط بين الموقع والاتجاه ، وتمثل مصطلح عام مفهوم ذات معنى مزدوج بين الجغرافيين ، ومثل المفهومين السابقين ينظر للمسافة بالاحساس المطلق أو النسبى فيشار إلى المسافة المكانية الفاصلة بين نقطتين على سطح الأرض والتي تقاس بوحدات قياسية مقبولة مثل الميل أو الكيلومتر وذلك بالنسبة للمسافات الكبيرة والأقدام والأمتار بالنسبة للمسافات الأقل أما المسافة النسبية فتحول المقاييس الخطية إلى وحدات قياسية أخرى ذات معنى أوضح بالنسبة للعلاقة المكانية المطلوبة .

فإذا ما عرف مركزين للتسويق متنافسين يقعا على بعد متساو من المسكن فقد يشكل البعد فى تخطيط رحلة التسويق عنصرا قليل الأهمية إذ أن ازدحام المرور فى أحد الشوارع الموصلة لمركز (أ) قد يجعل الرحلة تستغرق خمس دقائق فى حين تستغرق الرحلة الموصلة للمركز (ب) ١٥ دقيقة . يفكر معظم الناس فى الحقيقة فى زمن المسافة أكثر من طول المسافة ذاتها فى انشطتهم اليومية . ففى بعض الأمثلة نجد أن النقود وليس الوقت هو الذى يشكل طبيعة المسافة . فالذهاب إلى موقع حضرى قد

يتكلف ما قيمته جنيهان بالمواصلات الأمر الذى قد يؤثر على اتخاذ القرار للذهاب إلى ذلك المكان أو اختيار وسيلة انتقال أرخص .

التشكيل النفسى للمسافات الخطية أمرا مهما أيضا ، فالعودة منفردا بالسيارة أثناء الليل المتأخر فى المناطق الخطرة أو غير المألوفة قد يبدو أطول مما لو قطعت نفس المسافة فى منطقة معروفة أثناء النهار ، كما أن الرحلة لأول مرة لمنطقة جديدة قد تبدو دائما أطول من رحلة العودة فى مسار معروف من قبل . ولذا فعلاقات المسافة وقياسها ومضامينها بالنسبة للعلاقات الإنسانية المكانية تعتبر أساس لفهم الجغرافيا .

الحجم والمقياس :

حينما نذكر أن المكان كبير أو صغير فنحن نتحدث عن طبيعة المكان ذاته وعن التعميمات التى يمكن أن تطلق عليه . وفى جميع الأحوال يهتم الجغرافيون بالمقياس وإن كنا نستخدم هذا المصطلح بأشكال مختلفة ؛ فعلى سبيل المثال نستطيع دراسة مشكلة السكان أو الزراعة على مقياس محلى Lacol Scale أو مقياس اقليمى Regional Scale أو مقياس عالمى Global Scale . هنا تتركز الإشارة على حجم الوحدة المدروسة ؛ غير أن المقياس يشكل بصورة أكثر دقة العلاقة بين حجم مساحة ما على الخريطة والحجم الفعلى لمنطقة الخريطة على سطح الأرض . وبهذا المضمون فالمقياس ظاهرة فى كل خريطة وأساس للتعرف على المعنى المساحى لما هو مبين على الخريطة .

قد يتسع الاستفسار الجغرافى أو يضيق ، كما أنه يحدث بمقاييس مختلفة الأحجام فقد يكون المناخ موضوعاً للدراسة غير أن البحث والتعميم الذى قد يتركز على المناخ العالمى قد يختلف فى النوع والدرجة عن ذلك بالنسبة لدراسة مناخ مدنية بمعنى أن اختبار المقياس ذات أهمية كبيرة فى العمل الجغرافى إذ أن المفاهيم والعلاقات وفهم المضامين فى مقياس معين قد يختلف عن نظائره فى مقياس آخر يبحث نفس المشكلة .

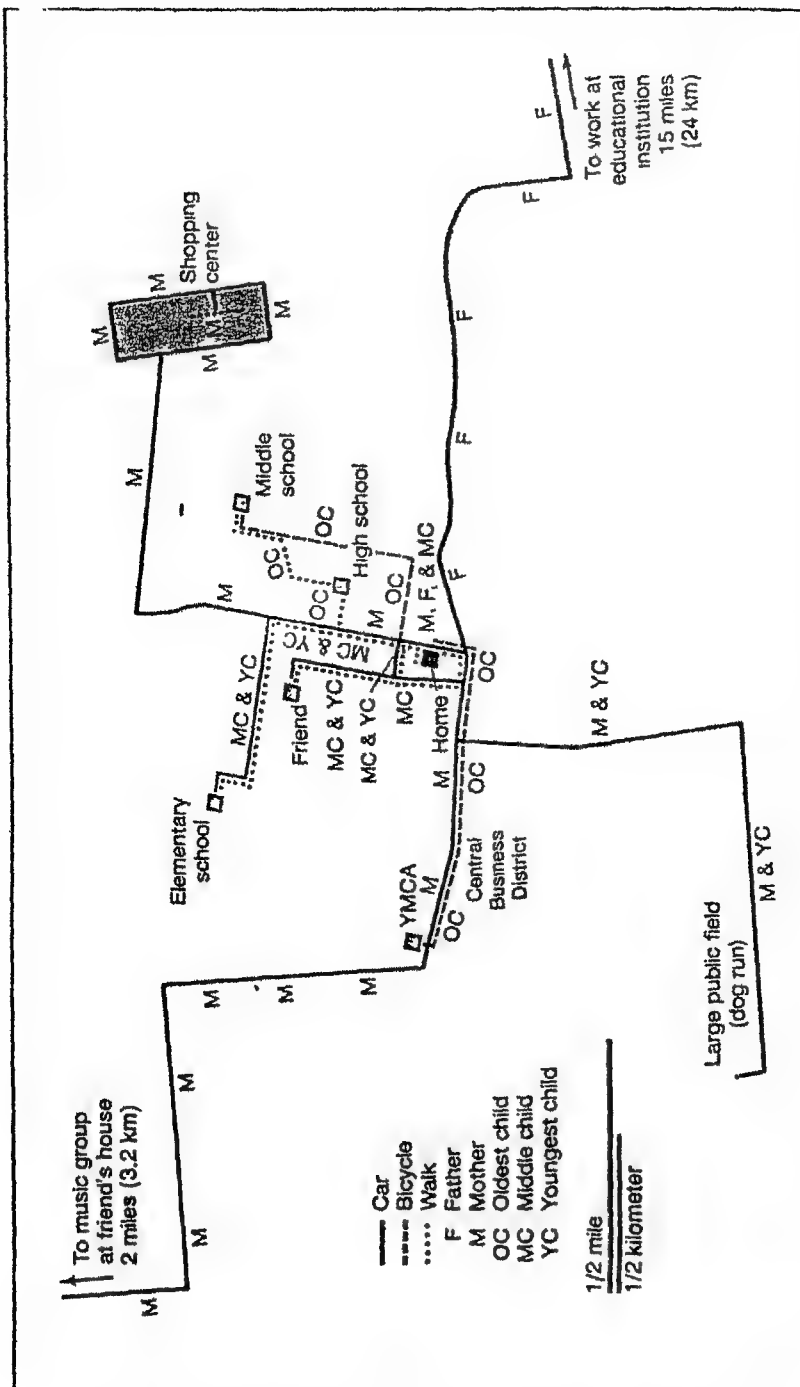


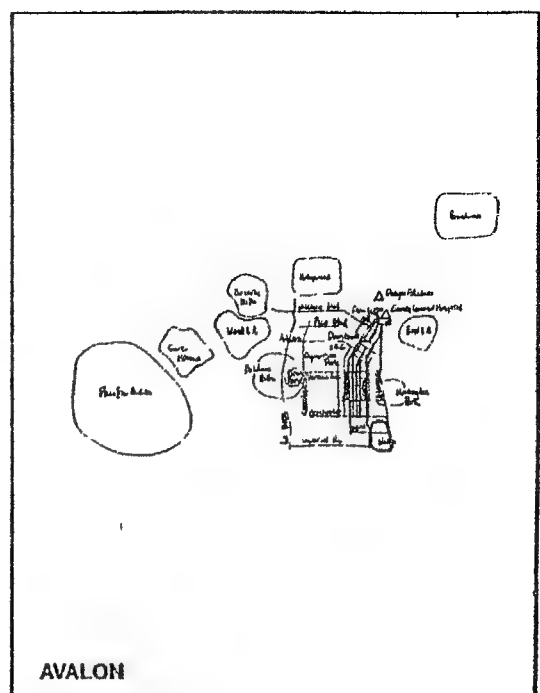
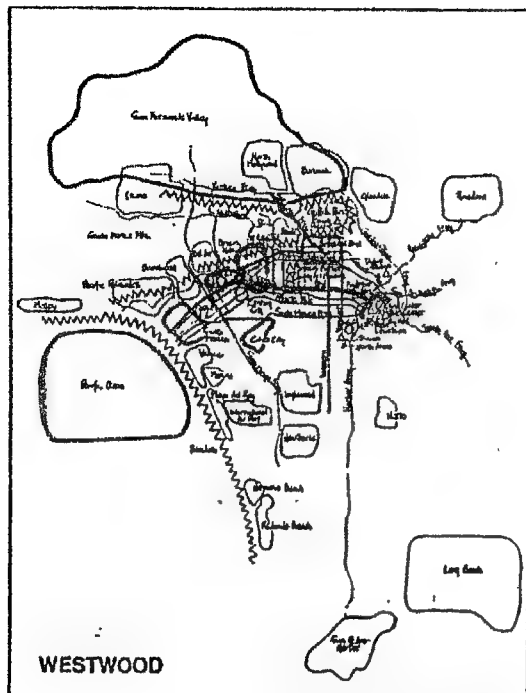
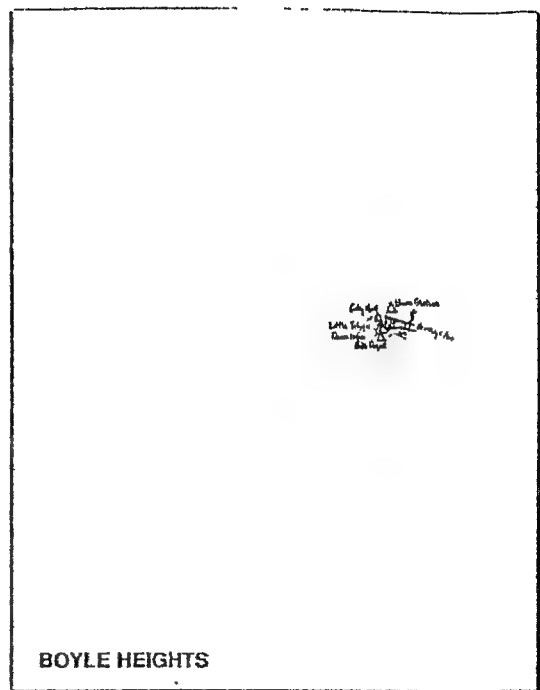
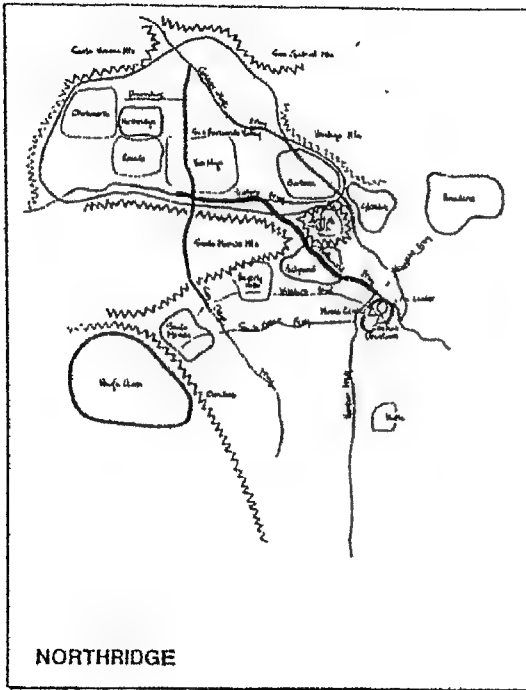
Figure 1. Activity space for each member of a family of five for a typical weekday. Routes of regular movement and areas recurrently visited help to foster a sense of territoriality and to color one's perceptions of space.

الماهية الطبيعية والحضارية للمكان :

لكل منطقة من المناطق صفاتها الطبيعية والبشرية الخاصة التي تميزها عن غيرها ومن ثم تعطى هذه الصفات امكانات ومعنى الأماكن التي تتواجد بها لتجعلها مميزة عن غيرها ، ويهتم الجغرافيون بتشخيص وتحليل تفاصيل هذه الفردية ، وعلى وجه الخصوص التعرف على العلاقات المتشابهة بين المكونات الطبيعية والحضارية للمنطقة أو ما يعرف بالوجه الداخلي للبيئة الإنسانية Human environment interface وتشير الصفات الطبيعية إلى التواحي الطبيعية المحلية كالمناخ والنبات والتربة وإلى وجود أو عدم وجود موارد المياه ، والثروة المعدنية ومظاهر السطح وما شابهه ذلك . وهذه المظاهر الطبيعية تشكل المسرح الذي يعمل عليه الإنسان وإن كانت لا تكون كيفية معيشة الإنسان عليها ، فقد تحدد موارد الثروة إلا أنها لا تبين كيف يستغلها الإنسان إذ أن الاستغلال يرتبط بالأحوال الحضارية .

وقد يعدل الإنسان من الأحوال البيئية في المنطقة التي يشغلها . فوجود وكالات حماية البيئة في كثير من الدول هو خير دليل على أن الإنسان عامل مشكل هام للبيئة يلعب دورا هاما بين جانبيها الحضارى والطبيعى . ففي الحقيقة يترك أى نشاط إنسانى بصماته على تربة المنطقة ومياهها وحياتها النباتية والحيوانية وغيرها من الموارد ذلك بالإضافة الى تأثيره على انماط الجوى .

البصمة الواضحة للنشاط الإنسانى هي المظهر الحضارى Cultural landscape والذي يوجد على مقاييس مختلفة وعلى مستويات رؤيا متعددة باختلاف نمط الزراعة قد يبدو فى استغلال الأرض بين المكسيك وجنوب كاليفورنيا . وعلى الرغم من أن موضوع هذا التباين هو الصفات البشرية للأماكن إلا أن الجغرافيين على ادراك تام بأن المضمون الطبيعى لأى منطقة له مغزى واضح فى فهم أنماط النشاط الإنسانى والتداخل بين الإنسان والبيئة التي يشغلها ويعدلها . هذا التداخل والتعديل ليس ثابتا أو دائما ولكنه يخضع لتغيير مستمر وقد تبدو البيئة الطبيعية حولنا ثابتة غير أن ذلك ليس صواباً إذ أن التغير عبر الأزمنة الجيولوجية مستمر وواضح حيث تظهر وتختفى الجزر وترتفع الجبال ويتحول بعضها إلى سهول ، وتتكون تلالجات قارية واسعة وتحرك ثم



أربع خرائط ذهنية للوس أنجلوس تعكس
تصورات القاطنين المختلفة لمنطقة تحركهم

كمحصلة لعمليات تغير طبيعية وبشرية سالفة . وربما يكون أحد الاستفسارات الأساسية للجغرافى هو معرفة كيفية ظهور المكان وطبيعة ترتيب الظواهرات فى المكان ؟ . وهذا السؤال يتضمن معرفة العوامل المشكلة وراء هذا الظهور والقوى والاحداث التى عدلت الطبيعة ؛ كما أن شرح البيئة الحضرية الحالية للأماكن تمثل بؤرة التركيز الجغرافى .

التداخل بين الأماكن :

مفهوم الموقع النسبى والمسافة يقود مياشرة إلى حقيقة مكانية هامة وهى أن الأماكن تتداخل مع بعضها بطرق تركيبه شامله ومن ثم لكى نصف عمليات وأنماط العلاقات المكانية اضاف الجغرافيون إلى فكرة الموقع والمسافة أفكاراً أخرى تتصل بسهولة الوصول إلى المكان accessibility والارتباط connectivity .

يوضح القانون الأول فى الجغرافيا أن الاحساس المكانى Spatial Sense لأى شىء مرتبط بأى شىء آخر ، وأن العلاقة تكون أقوى حينما تكون هذه الأشياء قريبة من بعضها ومن ثم فملاحظتنا تبين أن التداخل بين الأماكن يقل فى كثافته إذا ما زادت المسافة بينها وهو ما يعبر عنها بفكرة تناقص أو نقص المسافة Distance de- cay وتتضمن اعتبارات المسافة السهولة التى تعنى فى حد ذاتها مقدار الصعوبة التى يتضمنها قطع مسافة معينة ؛ بمعنى مقدار السهولة أو الصعوبة للتغلب على حاجز الزمن والمسافة الفاصلة بين المناطق . فقد كانت المسافة بين أمريكا الشمالية وأوروبا عامل عزلة إلى أن ظهرت السفن والطائرات التى قللت من تأثير المسافة بين القارتين ؛ كذلك كل مناطق مدن العصور القديمة والوسطى كان من السهل الوصول إليها سيراً على الأقدام لذلك كانت مدن مشاه Pedestrian cities ولكن هذه الصفة فقدت مع امتداد المدن واتساعها نتيجة لزيادة السكان والتصنيع ، وأصبح سهولة الوصول فى بعض الأحيان يمكن تحقيقه فقط عن طريق توفير نظام للنقل العام الذى وضع خطوط سير ثابتة لتسهيل الحركة بين النقاط المرغوبة وتقليلها فى المناطق البعيدة عن خطوط الانتقال .

وتؤدى السهولة إلى فكرة الارتباط Connectivity ذات المفهوم الواسع الذى يتضمن كل السبل المؤدية وغير المؤدية لربط الأماكن المختلفة عن طريق خطوط التليفون أو نظم الطرق وشبكاته وخطوطه والسير بغير عوائق عبر الريف . فنمط الطرق الذى يربط مجموعة من الأماكن يحدد فاعلية الحركة ونقط كثافتها . وبطبيعة الحال يوجد تبادل بين نقاط الاتصال . فالانتشار المكاني Spatial diffusion هو عملية انتشار فكرة أو عنصر من مركز الاقليم إلى ابعد النقط التى لها اتصال مباشر أو غير مباشر حيث تتأثر نسبة وامتداد هذا الانتشار بالمسافة الفاصلة بين المركز الأصلى للفكرة والأماكن الأخرى التى تأخذها ، كما تتأثر أيضاً نسبة الاتصال بالكثافات السكانية ووسائل الاتصال ومزايا الاختراع وأهمية ومركز العقدة الأصلية .

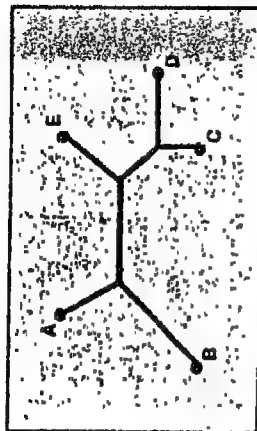
الجغرافيا تدرس دينامكية العلاقات المكانية ، فالحركة والاتصال والتداخل تكون جميعها أجزاء من العملية الاجتماعية والاقتصادية التى تعطى شخصية الأماكن أو الاقاليم . واهتمام الجغرافى بهذه العلاقات يبرز أن التداخلات المكانية ليس ضرورة حيوية فحسب بل مبدأ تنظيمى أساسى فى حياة الإنسان على الأرض .

نقطة البداية للاستفسار الجغرافى كيف توزع الأشياء فى المنطقة ؟ وهذا ما يميز الجغرافيا عن غيرها من العلوم الطبيعية والاجتماعية إذ يحدد الأسئلة التى يجب على الجغرافى أن يجد لها حلولا . أين تقع الأشياء ؟ وكيف سيتصل هذا الموقع بغيره من الأشياء ؟ كيف ظهر الموقع الذى نلاحظه إلى الوجود ؟

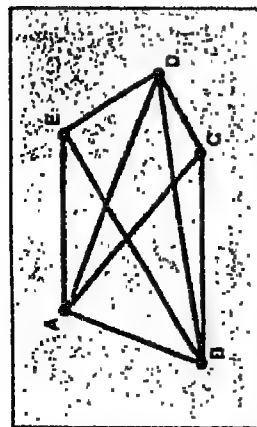
مثل هذه الأسئلة توحى بأن محتوى المنطقة عبارة عن تنظيم أو تركيب شامل . فتتنظيم الأشياء على سطح الأرض يطلق عليه اسم التوزيع المكاني Spatial distribution والذى يدرس عن طريق عناصر عامة للتوزيع المكاني مثل الكثافة Density والانتشار Dis perosion والنمط Pattern .

فقياس عدد أو كمية أى شىء فى وحدة مساحة محددة يعرف تحت اسم الكثافة ومن ثم ليس من السهل حصر كل العناصر بل العناصر التى لها رابطة فقط بالمساحة التى تشغلها . وحينما تكون العلاقة مطلقة كعدد السكان بالنسبة للكيلو متر المربع أو عدد الوحدات السكنية لكل فدان فنحن نتحدث عن الكثافة الحسابية arithmetic density .

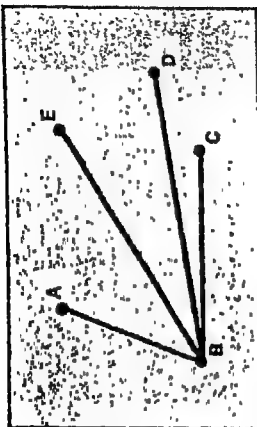
Diagrams of simplified network patterns.



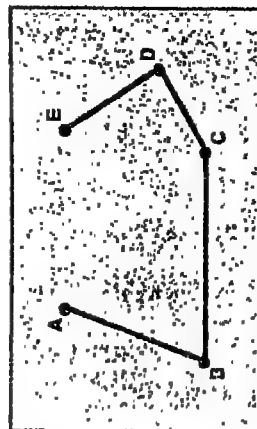
(a) BRANCHING NETWORK: shortest total path connections, lowest construction costs; poor nearby connections.



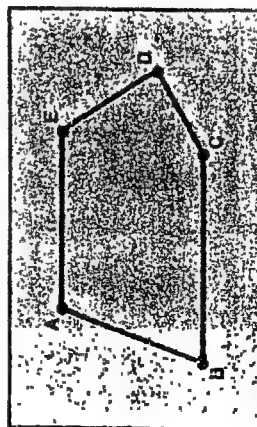
(b) CIRCUIT NETWORK: complete connection between points; lowest user costs.



(c) CENTER-ORIENTED OR HIERARCHY NETWORK: the shortest set of connections between a central node and all other points; the hub-and-spoke system of airlines.



(d) PAUL REVERE'S RIDE: the shortest path between a given beginning point and all other points; a minimum distance solution to pipeline placement.



(e) TRAVELING SALESMAN NETWORK: the shortest cycle around a set of nodes; the most effective shopping trip pattern.

وفي بعض الأحيان قد تكون الفائدة أكبر إذ ما ربط عدد من العناصر بنوع معين من المساحة فعلى سبيل المثال الكثافة الفسيولوجية Physiological density تقيس عدد السكان في الوحدة المساحية من الأرض الخصبة .

أرقام الكثافة أرقام حقيقية ولكن ليس من الضروري أن تكون نافعة في حد ذاتها إذ تستخدم الكثافة في العادة للمقارنة نسبياً بكثافات أخرى . فالكثافة المرتفعة أو المنخفضة تتضمن مقارنة بمستوى معروف أو متوسط أو منطقة مختلفة .

أما الانتشار فعلى النقيض من التركيز إذ يبين كمية انتشار الظاهرة فوق المساحة ومن ثم فلا يخبرنا عن الكيفية والعدد بقدر ما يبين لنا تباعد الأشياء وتفرقها . فإذا كانت الظاهرة متلاحقة مكانياً سميت تكديسا clustered أو تكتلا agglomerated وإذا ما كانت متفرقة سميت منتشرة dispersed أو مبعثرة scattered .

فإذا ما كان جملة سكان المدينة الكبرى قاطنين ضمن حدود منطقتها المدنية ذكرنا انهم متكديسين ، وإذا ما عدل نفس السكان توزيع أنفسهم بالتحرك إلى مناطق الضواحي ليشغلوا جزءا كبيرا من حدود الريف فقد يصبحوا أكثر انتشاراً . ففي الحالتين كثافة السكان هي ذاتها ولكن توزيع السكان متغير . وحيث أن الانتشار يتناول فصل الأشياء عن بعضها لذا فالتوزيع الذي قد يوصف بالتكدس بالاشارة إلى مقياس معين قد يعتبر منتشر باستخدام مقياس آخر .

أما عن التنظيم الهندسي للأشياء في المكان فيطلق عليه اسم نمط ، ومثل الانتشار يشار للنمط كتوزيع وأن كان التركيز هنا على التصميم أو الرسم أكثر من المسافة . فتوزيع المدن على طول السكة الحديد ، أو المنازل على محاور الطرق قد يبدو على هيئة خطوط طولية Linear على عكس النمط المتمركز Centralized Pattern الذي يتضمن تركيز الأشياء حول عقده مفردة وذلك بخلاف النمط العشوائي Random الذي يعد خير وصف للتوزيع غير المنتظم .

النظام المستطيل Rectangular System لاستغلال الأرض والذي استخدم في الولايات المتحدة منذ عام ١٧٨٥ نبع عنه نمط ريفي شطرنجي تمثل في وجود قطاعات أو أحياء قطاعيه في الأراضي الزراعية ونتيجة لذلك فتشكل الشوارع

فى معظم المدن الأمريكية نمط الخطة المستطيلة . ونفس الشئ بالنسبة للمدن الكندية وأستراليا ونيوزيلندا وجنوب إفريقية وغيرها من الأماكن التى تبعت نفس النظام المساحى .

أما عن النمط المعروف باسم Hexagonal Pattern فى مناطق الخدمات فى المناطق الزراعية فهو متصل أساسا بنظرية المكان المتوسط .

وبصفة عامة الإشارة إلى أنماط التوزيع الهندسى قد تساعد على وصف وتوضيح التركيبة التنظيمية للإشارة إلى الفضاء ، وقد تساعدنا على إجراء مقارنات بين المناطق واستخدام الأنماط فى طرح أسئلة أكثر عن علاقة الأشياء بعضها ببعض .

التشابه المكانى والأقاليم :

الصفات المميزة للأماكن من حيث محتواها وتكوينها تطرح مفهومين جغرافيين ذا أهمية . الأول منها أنه لا يوجد مكانان على سطح الأرض متشابهان تماما ، ليس الاختلاف بينهما فقط فى المواقع المطلقة ولكن أيضا من وجهة النظر الحضارية لا تتكرر صفات المكان بحذافيره .

وحيث أن الجغرافيا علم الأماكن وأن كل مكان علم فرد فى حد ذاته فإنه من العسير تعميم مشكلات على المعلومات المكانية . وهذه النتيجة ليست هى نفسها فى حالة المفهوم الثانى الذى يتضمن أن المحتوى الطبيعى والحضارى للمنطقة ودينامكية التداخل بين الإنسان والمكان تظهر أنماطا من التشابه المكانى . وقد يكون التشابه فى أغلب الأحيان واضح لدرجة استنتاج وجود أنظمة مكانية ، فقد يسمح بالتعرف على أقاليم محددة ومناطق أرضية تضم عناصر محلية ذات طبيعة خاصة واختلافات خارجية عن الحدود المحيطة بها . ولهذا فإن الأماكن لا تشبه بعضها فى نفس الوقت الذى قد تتماثل مع بعضها الأمر الذى يؤدى إلى خلق أنماط من الاختلافات الأرضية وسلسلة من التشابهات المكانية .

مشكلة الجغرافى والمؤرخ واحدة فى البحث ، فكل منهما يحاول أن يعمم موضوعات دراسته التى هى فى حد ذاتها متفردة فقد يلجأ المؤرخون لإيجاد حقب أو

فترات تاريخية مفيدة لدراساتهم مثل العصر الفكتورى الذى يشير فى حد ذاته إلى مدة زمنية تختلف فى مضمامينها التاريخية عن الفترة السابقة لها أو اللاحقة بها .

الأقليم هو المصطلح الجغرافى المعادل للفترة التاريخية بالنسبة للمؤرخ ، يشير إلى منطقة ذات صفات عامة ، كما أنها محاولة لفصل مجموعة من الأجزاء المعروفة والتي تحتوى داخلها قدرأ من التنوعات والاختلافات الأرضية ، وحيث يركز الاهتمام على عناصر الوحدة أو التشابه فى الفترة الزمنية أو المساحة الأرضية المختارة للدراسة والتحليل . ففى كل من حالات التاريخ والجغرافيا الأسماء الموقعة لهذه الفترات الزمنية أو الأماكن تخدم للتعرف على المدى الزمنى أو الاقليم والتي تحمل فى مضمونها مجموعة من السمات المعقدة غير المرتبطة .

حقيقة أن لدينا فكرة عامة عن معنى الاقليم ، كما أننا نشير إليه فى احديتنا اليومية وأفعالنا ، فنحن نزور الحى القديم فى المدينة أو نذهب إلى منطقة السوق ، كما أننا نخطط لقضاء الاجازة أو الانتقال بعد سن التقاعد للقامة فى منطقة معينة أو نتحدث عن الأحوال المناخية فى صعيد مصر . ففى كل مثل تكون لدينا صورة ذهنية عن المناطق التى نذكرها ومن ثم فنحن نطلق المفهوم الاقليمى Regional concept لتنظيم التنوعات المختلفة على سطح الأرض . وما نعمله بصورة عادية كافراد نحاول الجغرافيا عمله بصورة مقننة على شكل نظام محدد لشرح الأقاليم .

والفرض الواضح من ذلك هو جعل العالم المختلف المحيط بنا مفهوماً من خلال ملخصات مكانية . هذا العالم نادرا ما يقسم إلى أقسام فرعية لتشكل مجموعات حقيقية مقبولة . فلا البيئة أو الأعمال الإنسانية بمقدروها أن تقدم لنا نظاما مقبولا أكثر من تقسيم التاريخ الإنسانى إلى فترات .

الأقاليم هى تعبيرات مكانية للأفكار أو مختصرات نافعة لتحليل المشاكل اليومية . وعلى الرغم من امكانية وجود عدد من الأقاليم مثل الاقاليم الطبيعية والحضارية أو الصفات المنظمة لمنطقة ما إلا أن الجغرافى يختار لدراسته المتغيرات المساحية areal Variable التى تساعد على فهم موضوع معين أو مشكلة جغرافية .



An isoline generalization of areal data. The basic assumptions of such a map are that (1) events occur at the central point of the statistical unit they represent and (2) events occur continuously across the map in smooth gradients. The isolines are drawn by interpolating values between actual numerical amounts. The shadings applied to areas between the isolines on this map are those of the Figure 1.25 class intervals.

McCarty/Lindberg, *A Preface to Economic Geography*, © 1966, p. 34. Reprinted by permission of Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ.

وقد افترض أن حدود الاقليم ممكن تحديدها حيث تتفرد الصفات الموحد داخله والتي من الناحية المادية قد تختلف عن الملحظات الإقليمية المطلوبة .

ويتضمن مفهوم الاقليم أن كل الاقاليم تشارك في بعض الصفات العامة التالية والمرتبطة بالفضاء الأرضي .

(أ) لابد أن يكون للاقاليم موقع يعبر عنه في الاسم المختار للاقليم مثل منطقة الغرب الأوسط Middle west على سبيل المثال أو الشرق الأدنى Near East أو شمال إفريقية أو غير ذلك حيث يشير هذا الشكل من أسماء الأقاليم إلى أهمية الموقع النسبي .

(ب) الأقاليم لها حدود تعتمد على مدى امتداد الظاهرة المختارة للدراسة ، وحيث أن الاقاليم تتضمن داخلها الصفات المحددة لشخصيتها لذا فحدودها ترسم في المناطق التي لا تصبح فيها هذه الصفات سائدة . وحدود الأقاليم نادرا ما تكون محددة بدقة في الخرائط الإقليمية حيث توجد مناطق انتقالية عريضة من منطقة القلب المميزة إلى المناطق الأخرى التي يقل فيها ظهور الصفات التي تبدو في منطقة القلب . أما الحدود الخطية فهي حدود نظرية فرضها مقياس خرائط العالم الإقليمية وملخص صفات معظم المناقشات الإقليمية .

(ج) الاقاليم منظمة تنظيمياً هيراركياً . على الرغم من أن الاقاليم تختلف في المقياس والنوع ودرجة التعميم إلا أننا لا نجد واحد منها يقف بمفرده في فهم سطح الأرض إذ أن كل منها يعرف جزءاً من الحقيقة المكانية ويمثل في نفس الوقت جزءاً من وحدة إقليمية أكبر .

والاقاليم أما أن تكون نمطية Formal أو وظيفية Functional أو حسية Perceptual . فالاقاليم النمطية أو غير النمطية تتمثل في تلك الأراضي غير المختلفة في ظاهرتها الرئيسية الموحدة أو في مجموعة ظاهرتها الطبيعية والبشرية . أما الاقليم الوظيفي أو العقدى Nodal فعلى النقيض من الاقليم السابق فهو عبارة عن نظام مكاني معروف بالتداخل والاتصال الذي يعطيه الدينامكية الأساسية للتنظيم إذ تبقى حدوده مستمره طالما يظل التداخل قائماً .

أما الأقاليم الحسية فهي أقل تركيباً وتحديدًا من الناحية الجغرافية عن الأقاليم النمطية والوظيفية إذ أن هذه الأقاليم تعكس الشعور والصور أكثر من المعلومات الموضوعية ؛ بسبب ذلك ربما تكون ذات معنى في الحياة ولاعمال هؤلاء الذين يتعرفوا عليها أكثر من الأقاليم الجغرافية الغامضة .

الرجل العادى لديه فكرة واضحة عن الاختلافات المكانية ويستخدم المفهوم الاقليمى للتمييز بين حدود المناطق . فالناس فرادا أو جماعات يتفقوا على المكان الذى يعيشوا فيه فهم يشغلوا نوعاً من الاقليم الحسى الذى يعرف باسم الأقاليم الوطنية Vernacular Regions وهى المناطق ذات المعنى الحقيقى فى اذهانهم والتي تعكس أساس اقليمى فى الأسماء التى يستخدمونها فى اعمالهم وفى فرقهم الرياضية أو فى الاعلانات . مثل هذه الأقاليم تعكس طريقة الناس فى النظر إلى المكان وتحدد ولائهم وتشرحه للعالم . وعلى مقياس مختلف المناطق العرقية فى بعض المدن كالحى الصينى China town بلندن أو الحى الايطالى Little Italy بالولايات المتحدة لكل منها شخصيته الاقليمية فى نظر قاطنيتها ؛ وان كانت أقل وضوحاً بالنسبة للزائرين إلا أن نواديها وملاهيها وحاناتها واضحة بالنسبة للسكان إذ أن حدود المنطقة محددة بدقة والتمييز الواضح بينهم يبدو فى الحياة اليومية وفى أنشطة قاطنيتها .

هنا يجب الإشارة إلى أن الخرائط أدوات لتعريف الاقليم ولتحليل محتواه . التوزيع المكاني والانماط والعلاقات ذات الأهمية للجغرافيين ليس فى العادة من السهل ملاحظتها أو شرحها على الطبيعة ذاتها . فالتكوينات الأرضية والاقاليم الزراعية والمدن الكبرى تمتد مكانياً لمسافات كبيرة الأمر الذى يحول دون النظر إليها نظره كلية أو دراستها فى شكلها المتكامل من نقطة أو أكثر . بعض الاقاليم الأخرى مثل أقاليم استخدام اللغة أو المعتقدات الدينية ظاهرة مكانية غير محددة أو مرآية ذلك إلى جانب بعض التداخلات والتدفق والتبادلات التى تكون جزءاً من الأداء الديناميكي للتداخلات المكانية ربما لا تلاحظ مباشرة على الإطلاق . وحتى فى حالة أن الأشياء الجغرافية المهمة ممكن ملاحظتها وقياسها أثناء العمل الميدانى إلا أن الاختلافات الموجودة فى المحتوى المكاني قد تجعل من المستحيل عزلها عن الدراسة وشرح قليل من الأمور التى تختار لتخضع لدراسة ناصعة .

ولهذا السبب فقد تصبح الخريطة أداة أساسية ومميزة للجغرافى . فمن خلال الخريطة يمكن أن تظهر التوزيعات المكانية والتدخلات على الطبيعة بعد تصغيرها لمقياس ملحوظ وعزلها للدراسة الفردية ، وتجميعها أو إعادة تجميعها لبيان العلاقات غير المقاسه مباشرة من المظهر الطبيعى ذاته . ولكن يمكن للخرائط أن تخدم غرضهم فقط إذا كان مستخدموها على دراية كاملة بقوتها وحدودها وتنوعاتها بالإضافة إلى القدرة على الملاحظة والاعداد والشرح .

هذا ويمثل مقياس الرسم عنصراً حيوياً فى كل خريطة لأنه تصغير لرؤيا الحقيقة الملخصة حيث تعمم الخرائط المادة التى تمثلها . ويمثل المقياس العلاقة بين حجم وطول الظاهرة على الخريطة وما يقابها على الطبيعة ، كما أنه يحدد مقدار عمومية الظاهره المدروسه ، وكلما كان مقياس الخريطة صغيراً كلما كانت المنطقة التى تغطيها الخريطة كبيراً وعمومية المادة أكثر ، وعلى النقيض من ذلك كلما كان مقياس الرسم كبيراً كانت المساحة اصغر وأدق فى معلوماتها .

ويختار مقياس رسم الخريطة تبعاً لكمية المعلومات المقبولة وحجم المساحة المرغوب تمثيلها . فخطوط حدود الاقاليم المرسومه فى خرائط العالم أو الأطالس أو الخرائط التى تمثل مئات الأميال أو الكيلومترات على سطح الأرض الذى يؤدى إلى تشويه ما قصدت أن تحدده ومن ثم ففى الخرائط ذات المقياس الصغير يكون التشويه الكبير أمراً لا مفر منه .

وكقاعدة عامة كلما كان حجم المنطقة الممثلة على الخريطة كبيراً كلما كان التشويه فى معالم الخريطة أكبر وذلك لأن الخريطة تحاول أن تختزل الظواهر الموجودة على سطح الأرض المتعرج بإبعادها الثلاثة بوضعها على الخريطة ببعدين فقط . ويوضح مصطلح مسقط الطريقة المختارة لتمثيل تعرجات سطح الأرض على خريطة مستويه وحيث أن التمثيل الدقيق المطلق مستحيل فكل المساقط لها مثاليها . على أى حال ممكن اختيار بعض المساقط الخاصة لتقليل التشويه فى إحدى الصفات الرئيسية للخريطة وهى المساحة والشكل والمسافة والاتجاه .

شبكة الكرة الأرضية:

تعتبر الخرائط وسيلة التحليل المكانية الرئيسية للجغرافيين ، وحيث أن التحليل المكانية يبدأ في العادة بالمواقع ، فإن كل المواقع ترتبط بشبكة من خطوط الطول ودوائر العرض . ونظراً لأن خطوط الإشارة هذه رسمت لسطح كروي فإن إسقاطها على الخريطة تحمل تشويه العلاقة القائمة بين هذه الخطوط كما يوضح لنا مدى الاختلاف بين شبكة الكرة الأرضية وشبكة الخريطة نوع ودرجة التشويه التي تحتويه الخريطة .

والنقاط الأساسية في النظام الشبكي القطبين الشمالي والجنوبي وخط الاستواء بالإضافة إلى خط الطول الأساسي Prime Meridian الذي اتفق عليه الكارتوجرافيون . ونظراً لأن الدائرة تتكون من ٣٦٠ درجة فالمسافة بين القطبين تضم ١٨٠° وبين خط الاستواء والقطب ٩٠° . وتقيس دوائر العرض المسافة شمال وجنوب خط الاستواء وجميعها تمتد متوازية من الشرق إلى الغرب . أما خطوط الطول فتتوزع إلى الشرق أو إلى الغرب من خط الطول الرئيسي وتمثل على هيئة خطوط تمتد من الشمال إلى الجنوب لتلتقى عند القطبين .

ويحاول صانعو الخرائط الحفاظ على صفات الشبكة الأرضية التي تتضمن ما يلي :

- (أ) أن كل الخطوط ذات أطوال متساوية ، كل منها يمثل نصف طول خط الاستواء .
- (ب) كل الخطوط تلتقى عند القطبين وتمثل الاتجاه الشمالي الجنوبي .
- (جـ) كل دوائر العرض موازية لخط الاستواء .
- (د) تلتقى خطوط الطول ودوائر العرض في زوايا قائمة .
- (هـ) المقياس على سطح الكرة الأرضية في كل مكان واحد .

هذه الصفات توجد في كل اتجاه على شبكة الكرة الأرضية ذاتها ولكن لكي تسقط على سطح مستوى فإنها تفقد بعض صفاتها أو معظمها ومن ثم تشوه حقيقة الخريطة التي نحاول إبرازها .

كيف تبين المعلومات على الخرائط :

صفات الشبكية الأرضية والمساقط المختلفة من عمل الكارتوجرافين إذ أن الجغرافي يهتم أكثر باختبار المعلومات المكانية وتحليل الأنماط والعلاقات التي تتضمنها هذه المعلومات . ولذا فيأتي في المقدمة اختيار ما يتصل بالمشكلة التي تحت يديه ثم يقرر بعد ذلك أنسب الوسائل لدراستها وإظهارها . فالخريطة الصماء a thematic map تعبير عام يطلق على خريطة بأي مقياس تمثل توزيع مكاني معين أو معلومه كارتوجرافية معينة . طريقة بيان المعلومه على هذه الخريطة قد تختلف تبعا لطبيعته المعلومه ومستوى التعميم المرغوب فيه .

أما الخرائط الاحصائية فتسجل العدد الفعلي أو كميته الظاهره المراد بيانها على الخريطة بالنسبة لوحدة مساحية معينة أو موقع . أما عن خرائط النقط فتعطي وجهة نظر مختلفة للمعلومات بواسطة تمثيل الكميات أو الحدوث عن طريق توقيع نقط على الخريطة في مواقع تقريبية لحدوثها أو ربما توزيعا غير نمطيا داخل الوحدة المساحية لحدوثها . القيمة العددية لكل نقطه تحدد عن طريق مفتاح الخريطة . وخرائط النقط لا تستخدم فقط لتسجيل المعلومات بل تقترح أيضا نمطها المكاني وتوزيعها وانتشارها .

أما عن خرائط الكوربلث فتتقدم متوسط قيمة المعلومه المدروسة بالنسبة لوحدة مساحية كأبجار الوحدة السكنية أو قيمة الأراضي في كل قطعه ، أو كثافة السكان في حي معين . كل وحده مساحيه في الخريطة نطال أو تلون لتوحى بعنصر معين سائد داخل حدودها .

أما خرائط التساوي Isoline map فهي تلك الخرائط التي يستخدم بها خطوطا تصل بين نقط ذات قيمة متساوية ومن ثم فقد تظهر في خرائط الطقس اليومية التي تربط الخطوط فيها بين النقاط المسجلة لحرارة متساوية في وقت محدد أو لتبين متوسط درجة الحرارة اليومية . كذلك قد تبين الارتفاعات فوق سطح البحر على شكل خطوط كنتور . وفي بعض الأحيان قد ترسم خطوط التساوي في الخرائط للربط بين قط ذات قيم حسابية متساوية مثل النسبة المئوية لمجمل اشعة الشمس الساقطة على مكان ما . وفي بعض الخرائط الأخرى لا تشير الحسابات الى نقطة معينة بل إلى

مساحة احصائية كعدد الأشخاص في الكيلو متر مربع على سبيل المثال أو متوسط النسبة المئوية للأرض المحصولية من الذرة ومن ثم فقد ترتبط بمتوسط القيم في مساحات موحده . ولتأكيد ذلك فالمناطق المغلقة بالخطوط ربما تظللت لتشير إلى سيادة نمط معين على الخطوط . وفي مثل هذه الحالة قد ينظر إلى خطوط التساوى كحدود للمناطق الحاوية على ظاهرة منتظمة .

الخرائط الذهنية *Mental maps* :

الخرائط التي تشكل مفهومنا للتوزيعات أو للمواقع أو التي تتأثر في مفهومنا للعالم المحيط بنا ليست مرسومة دائما على الورق وإنما قد نحملها كخرائط ذهنية والتي قد تكون في بعض الأحيان أكثر دقة في تصوير النظرة المكانية الحقيقية أكثر من الخرائط العادية التي يرسمها الكارتوجرافيون والجغرافيون . فالخرائط الذهنية هي عبارة عن صور لمنطقة أو بيئة يتصورها الفرد على أساس معلوماته أو شعوره احس به وفهمه وإدراكه . فنحن نستخدم هذه المعلومة أي الخريطة الذهنية في تنظيم النشاط اليومي وفي اختيار أماكن تواجدها وما يترتب على ذلك من الذهاب إليها . وتقرر خط سيرنا والتعرف على أماكن تواجدها بالنسبة للأماكن التي ترغب في الذهاب إليها .

تكون مثل هذه الخرائط جزءا حقيقيا في أذهان اصحابها مثل خرائط الطرقات أو خرائط الطرق التجارية السريعة والتي قد تشكل تأثيراً مباشراً على القرارات المكانية . فقد نختار طريقا معينا أو نتجنب منطقة بعينها ليس على أساس موضوعي بل على اعتبارات عاطفية . فقد نتجنب كل قطاعات المجتمع في خرائطنا الذهنية مثلما حدث منذ قرن من الزمن لأواسط افريقية وامريكا الجنوبية بالنسبة لسكان غرب أوروبا ، وقد تزداد أماكن إدراكنا مع زيادة الحركة أو السفر والتي تأتي بتقدم العمر والتعليم والتي قد تكبر أو تحدد بالنسبة للتجمعات الاجتماعية المختلفة داخل المدينة .

الأنظمة *Systems* والخرائط *Maps* والنماذج *Models* :

عند شرح محتوى منطقة أو مساحة من الأرض يتكون نظام مكاني *Spatial System* الذي يتشابه مع غيره من الأنظمة والوظائف في كونه وحدة متكاملة وذلك لأن أجزاء مكوناته متداخله إذ من النادر أن تعمل العناصر الفردية للمنطقة في معزل

عن بعضها ومن ثم فالنظر إليها بهذه الصورة قد تفقدها الحقيقة المكانية . فالأنظمة الجغرافية هي تلك التي تحمل الاختلافات الوظيفية الهامة المتمثلة مكانيا فى الموقع والمساحة والاتجاه والكثافة وغيرها من المفاهيم التي سبق الإشارة إليها . وهذه الأنظمة ليست نفسها هي الأقاليم رغم أن الأنظمة المكانية قد تكون الأساس للشخصية الإقليمية .

الأنظمة لها مكوناتها ومن ثم فتحليل دور هذه المكونات قد يساعد على عمل النظام ككل . ولتوجيه هذا التحليل فلا بد من عزل العناصر الفردية للنظام للتعرف على كل منها ولمعرفة وظيفتها فى تركيب النظام أو النظام الفرعى . ولذا فالخرائط والنماذج هي الطرق الجغرافية المستخدمة لتحقيق هذا العزل وللدراسة التفصيلية .

الخرائط كما سبق الذكر تؤثر فى الدرجة التي يمكن بواسطتها فصل مستوى نسبي من التعميم لعناصر النظام المختارة للتحليل . فعن طريق الاختزال والتبسيط واختصار الحقيقة تسجل الخرائط ابعاد الظواهر العالمية الحقيقية الهامة . أما النماذج فهي نبذة حقيقية مبسطة صنعت لتوضح العلاقات السببية ومن ثم فالخرائط نوعا من النموذج حيث تمثل الحقيقة فى شكل مثالى . ولذا فبعض صفاتها قد تشاهد بوضوح إذا أنها بطبيعة الحال نوع خاص من النموذج بسبب ان اختصارها مرئية ومقياسها مصغر ويمكن أن توضح على صفات الكتب .

على أى حال فتعقد الأنظمة المكانية ، وإمكانية أنظمة التحليل الكمي باستخدام الكمبيوتر ، والطرق الاحصائية المعقدة دفعت للجغرافيون لاستخدام أنواع من النماذج فى عملهم ولذا فعمل النظام هو وسيلة استخدمت فى العلوم الاجتماعية لتبسيط مواقف معقدة ، وحذف كما يحدث فى الخريطة التفاصيل غير الهامة ، ولعزل وتحليل عنصر واحد أو أكثر من عوامل النظام الكلى من أجل الدراسة الخاصة .

والخلاصة أن الجغرافيا تختص بالفضاء الأرضى بمحتواها الطبيعى والحضارى ومن ثم فعلى مدى تاريخها الطويل ظلت تركز اهتمامها على الإنسان والتداخل البيئى والعلاقات المتبادلة بين الأماكن والنشائبات والاختلافات فى المحتوى الحضارى والطبيعى بين الأماكن المختلفة . ولقد لخصت مجموع اهتمامات الجغرافين فى الأسئلة

الأسئلة والأنظمة المكانية التي يستفسرون عنها حيث أن الإجابة على هذه الأسئلة تظهر من خلال مفاهيم الموقع والمسافة والاتجاه ومحتوى التعميم والتداخل المكانية والتنظيم الإقليمي .

ويستخدم الجغرافيون الخرائط والنماذج لاختصار الحقيقة المركبة للمكان ولمكوناته من أجل الدراسة المنفصلة . وقد تمثل المعلومات المكانية بطرق عديدة حيث أن طريقة قد تبسط وتوضح جزء من المحتوى المكانية المعقد . وقد يستخدم بعض الجغرافيين النماذج الحسابية لنفس غرض الاختصار والتحليل .

وقد يركز الجغرافي في دراسة سطح الأرض المتغير على تداخل الظواهر الطبيعية والحضارية في منطقة محدودة من سطح الأرض وقد يؤكد على دراسة الجغرافيا من خلال تحليل الأنظمة الطبيعية للأرض ولا سيما تلك التي تلعب دوراً هاماً في حياة الإنسان .

الموضوع الثانى أطر الجغرافيا البشرية

جذور ومعنى الحضارة :

تعنى الحضارة فى نظر الكتاب والصحفـين الفنون الشاملة للأدب والرسم والموسيقى وما شابه ذلك ، أما بالنسبة للعلوم الاجتماعية فالحضارة أنماط من السلوك المتخصص ، أنماط من الفهم والملاءمة ومن النظم الاجتماعية وبهذا المفهوم الواسع تكون الحضارة جزءا من الاختلافات الإقليمية التى تعتبر محور الجغرافيا البشرية . فالادلة المرفئية وغير المرفئية من الحضارة كالمباني وأنماط المزارع واللغة والتنظيمات السياسية وطريقة وأسلوب الحياة كلها تكون أجزاء من التنوع المكانى لدراسة الجغرافيا البشرية إذ تظهر الاختلافات الحضارية فى خلال حقبة من الزمن تتاقضا كبيرا لا يقل عن ذلك الاختلاف الذى يظهر بين جامعى العاج فى العصور الحجرية وسكان الحضر الحاليين فى العالم الجديد . فالاختلافات الحضارية فى منطقة ما تظهر نتائجها على المظهر الحضارى كتلك الاختلافات التى توجد بين قاطنى باريس وموسكو ونيويورك أو بين فلاح سيرا الانكا وفلاح البرارى بكندا .

وحيث أن الاختلافات الحضارية موجودة ولها اشكالها المتعددة منذ آلاف السنين فإن الجغرافية البشرية تواجه سؤالا يتصل بأسباب تعدد الحضارات منذ ظهور الإنسان العاقل الصانع . تواجه سؤال عن مضمون وأصول المناطق الحضارية المختلفة التى توجد فى عالمنا اليوم ؛ وعن كيفية مسار وتكوين حضارة مستقلة بعينها لتنتشر بعد ذلك فوق رقعه واسعه من الأرض ، وذلك بالاضافة إلى كيفية أن مجموعة من الناس لهم صفات مشتركة فى أصولهم أصبحوا بعد ذلك متنوعين فى مناطق حضارتهم وأسلوب حياتهم التكنولوجى . الجغرافيا البشرية تبحث عن أسباب السلوك

الحضارى المختلف الموجود فى مناطق انصهار الحضارات، فى الولايات المتحدة الأمريكية وفى كندا وفى بعض دول أوروبا المستقرة منذ زمن بعيد . وقد يكمن جزء من الاجابة عن هذه الاستفسارات فى طريقة الانفصال والنمو التكنولوجى للمجموعات البشرية وذلك من أجل حل المشكلات الاقليمية المتنوعة لتوفير المأكل والملبس والمأوى والتي تمخض عن عملياتها أساليب حياة متنوعة ومختلفة .

مكونات الحضارة :

تنتقل الحضارة فى المجتمع عن طريق الأجيال المتتابعة بالتقليد والتعليم ويغير ذلك من الطرق ، وهى باختصار تعلم ولا تورث ، فليس لها ارتباط بالجنس والسلطة . فالأفراد فى أى مجموعة اجتماعية يكتسبوا مجموعة من الأنماط السلوكية والاستجابات الاجتماعية والبيئية بالإضافة إلى التكنولوجيا الموجودة . فمن الضرورى أن يتعلم كل فرد منا الحضارة التى ولد ونشأ بها وإن لم يكن فى حاجة لأن يتعلمها كلها . العمر والتنوع والمركز والحرفة قد تحدد الاطار الحضارى الذى قد يتواجد فيه الفرد .

وعلى الرغم من عمومية تعريف الحضارة وصفاتها ، وعلى الرغم من عدم انتظام هذه الصفات العامة إلا أن لها دوراً فعالاً فى البناء الاجتماعى الذى يكون الاطار العام لقواعد ارتباط الأفراد والمجموعات الاجتماعية بعضهم البعض فكل فرد لا يتعلم فحسب القواعد العامة للحضارة التى هو جزء منها بل أيضاً مضامين وسبل وأساليب الحياة فى المجموعة الفرعية التى ينتمى إليها والتى قد يكون لها تقاليد وعادات وأسلوب حياة خاص .

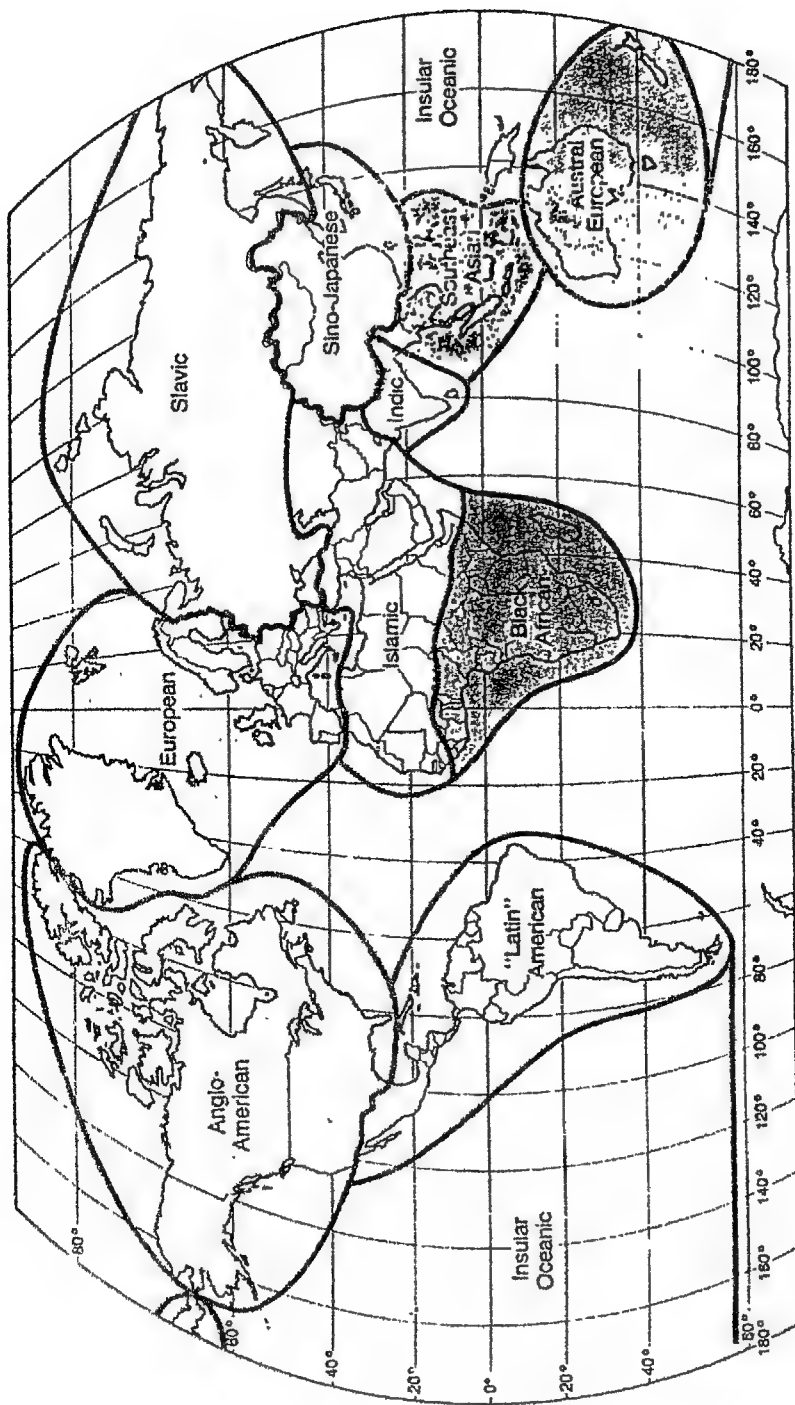
الحضارة نسيج متداخل معقد لا يمكن الامساك به ، وربما يتعذر فهمه إذا نظر إليه بصورة عامه أو من وجهة نظر بعينها . فادوات الطهى المميزة والشعائر الجنائزية فى مجتمع ما قد تلخص صفات حضارية بالنسبة لوجهة نظر باحث معين غير أن هذه الأشياء لا تمثل سوى أجزاء فردية غير ذات معنى بالنسبة للحضارة ككل والتى قد تظهر مضامينها حين تحلل جميع عناصرها . فثراء الحياة الإنسانية تدفعنا للبحث

عن الاختلافات الحضارية الأساسية أكثر من الاندفاع وراء ترتيب المجتمعات
بمضمون مكاني لا معنى له .

ولنبدأ بمسالك الحضارة التي يمكن اعتبارها وحدات سلوكية متعلمة تتراوح
بين لغة التحدث والادوات المستخدمة والألعاب التي تمارس . المسلك الحضارى قد
يكون مجرد شيء كسنارة صيد الأسماك أو طريقه كصناعة شبكة الصيد أو معتقد
كوجود الأرواح فى الأجسام المائية أو اتجاه فكرى ككون الأسماك تفوق غيرها
من الحيوانات من حيث وجود البروتين . مثل هذه المسالك هى أكثر التعابير
الأساسية للحضارة وهى بمثابة البناء الأساسى للأنماط السلوكية المعقدة التى تميز
المجموعات الجنسية .

والمسالك الحضارية الفردية تمثل وظائف متداخلة للتشابه والتعدد الحضارى
Culture Complex الذى يمثل شيئا عالميا . فعلى سبيل المثال رعى الماشية يمثل
مسلك حضارى لجماعات الماساى بكينيا وتانزانيا كما أن قياس ثروة الفرد بعدد رؤوس
الماشية التى يملكها مسلك آخر إلى جانب احتواء الغذاء على الألبان ودماء الماشية أو
احتكار العمالة غير المرتبطة بالرعى . كل هذه المسالك وماشبهها يؤدى إلى تعدد
حضارى يبين ناحية من خصائص مجتمع الماساى . وينفس الأسلوب يمكن التعرف
على التعقيدات الدينية ، وتعقيدات سلوك العمل والتعقيدات السلوكية الأخرى فى أى
مجتمع من المجتمعات . المسالك الحضارية لها امتدادات أرضية ومن ثم فحين نحددها
على الخرائط تظهر صفات المكونات الإقليمية للحضارة .

وعلى الرغم من أن الجغرافيا البشرية تهتم بالتوزيع المكانى للعناصر الحضارية
المنفردة إلا أن اهتمامها الدائم ينصب على الاقليم الحضارى الذى يمثل جزءا من سطح
الأرض يقطن عليه اناس يشتركوا فى صفات حضارية مميزة . والأمثلة على ذلك
تشمل هوية التنظيمات الاجتماعية والسياسة والدين المعتقد والشكل الاقتصادى المتبع
وحتى نمط الملابس السائد وأوانى الطهى المستخدمه ونوع المسكن القائم . وتوجد
عديد من هذه الاقاليم الحضارية حيث تعرف العلماء على مسالك المجموعات السكانية
إذ أن التعرف عليها يمثل نقطة انطلاق إلى تعريف المجموعات العرقية والحضارات
فى العالم .



[] Culture realms of the modern world.

نقطة أخرى وهى أن أى مجموعة من الاقاليم الحضارية يظهر بينها تشابك أو تداخل حضارى توضع تحت ما يسمى بمصطلح مملكة حضارية Culture Realm ويعرف هذا المصطلح بمساحة كبيرة من سطح الأرض لها أساس نمطى أو غير نمطى فى صفاته الحضارية يميزه عن المملكة الحضارية المجاورة . فالممالك الحضارية عبارة عن اقاليم حضارية على أكبر مقياس يمكن التعرف عليه . وفى الواقع هذا المقياس متضامن إذ أن الاختلاف داخل هذه الممالك كبير بحيث أن مفهوم أى مملكة قد يكون أكثر تضليلا من مجرد كونه غير نمطى . على أى حال فإن النمط المكانى والصفات العامة لهذه الممالك قد تساعد الباحث على دراسة الجغرافيا البشرية لهذه المناطق .

تداخل الإنسان مع البيئة :

قد تنمو الحضارات فى بيئة طبيعية وقد تساهم بدورها فى الاختلافات بين الناس . ففى المجتمعات البدائية نجد أن الرغبة فى الحصول على الطعام والمأوى والملبس كلها أجزاء من حضارة تعتمد على استغلال الموارد الطبيعية المتاحة إذ أن العلاقة المتبادلة بين السكان والبيئة فى منطقة معينة واستغلالهم لها وتأثيرهم عليها موضوعات متداخلة للايكولوجية الحضارية Culture ecology التى توجه اهتمامها لدراسة العلاقة بين المجموعة الحضارية والبيئة الطبيعية التى تشغلها .

وفى هذا الصدد لابد من الإشارة إلى أن كثيرا ما نوقشت الحدود الفكرية للجغرافية ورفضت حتمية البيئة التى تتضمن خضوع الإنسان قلبا وقالبا لسيطرة البيئة وقهرها . فعوامل البيئة بمفردها لا يمكن أن تؤدى إلى التنوع الحضارى الموجود حاليا فى العالم ؛ فمستويات التكنولوجيا وأشكال التنظيمات وطبيعة الأفكار والنظر فيما هو صواب أو خطأ ليس له علاقة بالظروف البيئية .

حقيقة تصنع البيئة حدوداً معينة لاستغلال الإنسان للأرض غير أنه لا يجب النظر إلى هذه الحدود على أنها مطلقة ؛ فقد تصنع البيئة عقبات غير أنها نسبية للتكنولوجيا وللاعتبارات الاقتصادية وللروح القومية وللارتباط بالعالم الأكبر .

الاختيارات الإنسانية فى استغلال الأرض تتأثر بمجموعة من الرغبات والطموحات للمجموعة المستغلة وكلها ظروف غير مورثة فى الأرض . فقد قامت

المناجم والمصانع والمدن فى مناطق لم تكن عامرة بالسكان من قبل كالتندرا ومناطق الغابات فى سيبيريا وذلك نتيجة برامج اعدت لتطوير ما عرف سابقا باسم الاتحاد السوفيتى وليس بسبب تحسن طرأ حديثا فى الظروف البيئية . فالامكانية على النقيض من الحتمية تمثل القوى الديناميكية للتطور الحضارى . هنا الحاجات والتقاليد والمستوى التكنولوجى للحضارة يؤثر فى كيفية تقديم الحضارة لإمكانيات المنطقة ، كما أنها تشكل اسلوب اختيار الحضارة وتنظيمها . فكل مجتمع يستخدم موارده الطبيعية تبعاً لظروفها ، فالتغير فى أى امكانات تكنولوجية للمجموعة ينعكس بصورة مباشرة عن استغلال الأرض التى يشغلها .

وقد تبين الخرائط حدود طبيعة بعض البيئات من ناحية استغلالها فأغلبية سكان العالم يختلف تركيزهم فى أقل من نصف مساحة العالم . ففى المناطق ذات المناخ المعتدل كان من نتيجة وجود تربة خصبة وموارد مائية وافرة وثروة معدنية غنية أن اصبحت مناطق ذات كثافة سكانية عالية لأن البيئة عكست جزءا من امكانياتها التى استغلت فى المراحل الأولى للتكنولوجيا وأمدت السكان بمتطلباتهم . هذا على النقيض من الاقاليم القطبية التى ظلت حتى وقتنا الحاضر هى والمناطق الجبلية المرتفعة والصحراء وبعض المناطق الحارة الرطبة تحتوى على عدد قليل من السكان . فإذا ما نقصت موارد الاعاشة والملبس والسكن فى منطقة ما ، أو إذا لم يتعرف عليها الإنسان أصبح الأمر غير ممكن للعيش بها .

البيئات التى تضم موارد تضع الاطار العام لعمل الحضارة . الفحم والغاز الطبيعى وزيت البترول موارد ظلت فى مواطنها خلال التاريخ الإنسانى ولم تستغل فى الحضارات السابقة للنهضة الصناعية ، وبالتالي لم تظهر بصماتها الحضارية إلا فى تاريخ لاحق حيث تم التعرف على أهمية الرواسب الطبيعية ، ومن ثم لعبت مواقع تواجدها دوراً هاماً فى الحضارة الصناعية ، كما حدث فى إقليم وسط إنجلترا وأقليم الرور بألمانيا وشمال شرق الولايات المتحدة .

فى مقدرة الإنسان أيضاً أن يغير من بيئته ، وهذا هو النصف الآخر من العلاقة بين الإنسان والبيئة الذى تهتم الجغرافيا والجغرافى . فالجغرافيا تشمل الجغرافيا

الحضارية التى تدرس تفاعل الإنسان مع بيئته الطبيعية وتأثيره على هذه البيئة . فالإنسان يعدل من بيئته من خلال المشروعات المادية التى يقيمها على سطح الأرض كالمدن والطرق والمزارع وما إلى ذلك ، إذ أن الأشكال التى تأخذها هذه الانجازات هى نتاج للمجموعات الحضارية التى تعيش فى ظلها .

المظهر الحضارى هو سطح الأرض المعدل أو المشكل بأثر الإنسان وهو ايضا سجل طبيعى واضح لحضارة معينه ولانماط السكن ولشبكات المواصلات والحدائق والمقابر ، ومن ثم فحجم وتوزيع المحلات العمرانية من بين مؤشرات استغلال الإنسان للأرض .

ومما يجدر الإشاره إليه أن أفعال الإنسان سواء كانت مدمرة للبيئة أو معدلة لها قديمة قدم الإنسانية ؛ فقد غير الإنسان من الغطاء النباتى فى مناطق واسعة من العروض الوسطى والمدارية ، كما أنه توسع فى صيده لدرجة أن قضى على بعض الأنواع الحيوانية فقد كان وراء أستنزاف أو فناء كثير من موارد الأرض .

وتعتبر النار أول معدل إنسانى استخدم فى تغير ما هية البيئة حيث استخدمت منذ العصور الحجرية فى جميع قارات العالم وفى المناطق القطبية وفى مناطق الغابات المطيره فى الأقاليم الاستوائية وأيضاً فى مناطق السافانا المدارية التى يتخللها بعض التجمعات الغابية والشجيرات فى كل هذه المناطق تغيرت ماهيتها بفضل استخدام النار التى بواسطتها ازيلت الاشجار والنباتات غير المرغوب فيها ، كما ظهرت الحشائش القديمة ليحل محلها حشائش أكثر جودة .

وقد امدت الحشائش مناطق رعى كثيف للحيوانات التى هى أساس مجتمعات الصيد . فقد عملت حكومة كينيا بعد الاستقلال على إنشاء محميات فى شرق إفريقيا لحماية ثروتها الحيوانية من استنزاف الصيد . فقد وجدت أن قطعان الغزال والحمار المخطط والذئاب وغيرها من الحيوانات الراعية قد حل محلها حيوانات أقل نوعاً كالفيلة ذلك بالإضافة إلى أنه مع منع استخدام النار بدأت الغابات تستعيد بيئتها الطبيعية .

حدثت نفس عملية إحلال النباتات فى العروض الوسطى فقد استنزفت مناطق الحشائش فى أمريكا الشمالية بواسطة الهنود الأمريكيين الذين أحرقوا أطراف الغابات لتوسيع مناطق الرعى ولمطاردة حيوان الصيد . وقد نتج عن التحكم فى النار فى وقتنا الحاضر تقدم الغابة مره ثانيه فى كولورادو وشمال الامزون وفى أجزاء أخرى من غرب الولايات المتحدة .

والأمثلة كثيرة ، ففي العصر الحجري فقدت أنواع كامله من الحيوانات الكبيرة فى كل المناطق المعمورة وذلك نتيجة للصيد واستخدام النار غير المنضبط . فقد قدر أن حوالى ٤٠ ٪ من أجناس الحيوانات الضخمة الافريقية قد استنزفت نتيجة لهذا الاستخدام ، كما اختفت من أمريكا الشمالية معظم الحيوانات الكبيرة وذلك منذ ١٠ ألف سنة مضت تحت ضغط هجرات الصيادين وانتشارهم عبر القاره . وقد ربط بعض الباحثين بين التغيرات المناخية واختفاء هذه الحيوانات إلا أن أفعال الإنسان تقدم شرحا واقيا للتغير المفاجئ للغطاء النباتى الذى حدث فى نيوزيلندا بواسطة المورى أو فى يولونيزيا حيث قضى اليولونيزيون على ما يقرب ما بين ٨٠ - ٩٠ ٪ من الطيور وذلك فى الوقت الذى وصل فيه كابتن كوك إلى المنطقة فى غضون القرن الثامن عشر . ولم يقتصر الأمر على القضاء على الحيوانات فحسب ولكن أيضا على الحياة التى اعتمد عليها هذا الحيوان وذلك نتيجة لسوء استغلال الإنسان لمناطقهم .

أما فى شمال إفريقيا التى كانت مستودع قمح روما أثناء امبراطوريتها فقد تحولت بعض أراضيها إلى مناطق بور غير خصبة بسبب سوء التنظيم إذ أن الطرق الرومانية التى شيدت حول المناطق البور اعطت فرصة لتعريه الرياح والمياه القوية وذلك بعد أن ازيل الغطاء النباتى بغير وعى وفقدت طرق الزراعة أهميتها .

أما جزيرة إيسترا فى جنوب المحيط الهادى فقد كانت مغطاه بأشجار النخيل وأنواع من النباتات الأخرى حينما استقر البولنزيون بها فى حوالى القرن الرابع الميلادى . ومع بداية القرن ١٨ أصبحت جزيرة إيسترا أرضاً بوراً لتظل على حالها حتى يومنا هذا ؛ فأنحلال الغابات وتعرية التربة ، وإزالة الأخشاب اللازمة لصناعة

قوارب الصيادين ، وصعوبة نقل التماثيل الحجرية الضخمة ذات الرموز الدينية لسكان الجزيرة ، وانهيار الدين ، وفقد موارد العيش كلها ساعدت على صعوبة العيش ونقص السكان بل أنقراضهم . صورة مشابهة تحدث اليوم في مدغشقر في المحيط الهندي وذلك على الرغم من أن تيار الحضارة قد مس كل الجماعات البدائية التي تعيش في وئام مع بيئتها .

على أى حال فأكثر الوسائل التكنولوجية تقدما وأكثر الحضارات تعقداً هي أكثرها تأثيراً على بيئتها . ففي المجتمعات الحضرية الصناعية أصبح المظهر الحضارى غالب على بيئة المظهر الطبيعي وعلى تأثير حياة الإنسان اليومية إذ فرض نفسه على الطبيعة والإنسان .

جنود الحضارة:

لقد وجد الإنسان البدائي البيئة الطبيعية مصدر حياته وعيشه ولذا كانت سيطرتها وتحكمها أكثر وأوضح مما هي عليه الآن . فمنذ حوالي ١١ ألف سنة مضت تحركت الثلجات والغطاءات الجليدية الضخمة العظيمة السمك والتي غطت معظم اليابس والماء في نصف الكرة الشمالي تحركت هذه الثلجات صوب المناطق القطبية وأخذت في التراجع . وبدأ الحيوان والنبات وأيضا الإنسان الذي كان محصوراً في مناطق معينة في اقاليم العروض الوسطى بين أطراف الجليد وتحت ظروف مناخية قاسية بدأ ينتشر ويستعمر مناطق جديدة ، ومن ثم فقد استخدم مصطلح العصر الحجري القديم Paleolithic ليصف فترة نهاية العصر الجليدي التي عاش في اثنائها جماعات متناثرة صغيرة على الصيد والجمع والالتقاط . وقد بدأت هذه الجماعات في تطوير تنوع اقليمي في الحضارة أو في طرق الحياة والعيش ، وكانوا جميعاً من الصيادين وجامعي القوت ؛ جماعات سابقة للزراعة تعتمد في الحصول على بعض النباتات على مدار السنة أو على صيد الحيوانات التي يمكن أن تأتيها في حدود امكانات اسلحتهم وأدواتهم الحجرية ، هذا مع ملاحظة أنه في ذروة العصر الجليدي كانت المناطق غير المغطاه بالجليد في غرب ووسط وشمال شرق أوربا مغطاة بالتندرا والشجيرات الأمر الذي يشير إلى قسوة المناخ واستحالة وجود الحياة الغابية .

أما جنوب شرق أوروبا وجنوب روسيا فقد غطتها الغابات والتندرا وأراضي الحشائش على حين غطت أيضا أراضي البحر المتوسط بالغابات . وكانت القطعان الكبيرة من الماشية والرنه والبيسون والماموث والحصان ترعى في هذه المناطق حيث كانت مناطق الغابات والحشائش غنية بحياتها الحيوانية . ومع تقدم الإنسان صوب المناطق الشمالية إلى ما يعرف الآن بالسويد وفنلندة وروسيا تطلبت الأحوال المعيشية أدوات إنسانية أكثر تطوراً من ناحية المسكن والاستغلال إذ أن مثل هذه الأدوات لم تكن مطلوبة من قبل ولذا كان من الضروري التغلب على عديد من العوائق التكنولوجية وتجنب الاستقرار في مناطق البيئات الصعبة . ومع نهاية العصر الحجري القديم انتشر الإنسان إلى معظم القارات فيما عدا أنتاركتيكا حيث حمل معه صفات الجمع والالتقاط والتنظيم الاجتماعي .

ومع الانتشار أخذت أعداد السكان في الزيادة غير أن حرفة الرعي تطلبت مساحات واسعة من الأرض لتمد عدد قليل من السكان ، وإن كان هناك اتصال بين الجماعات التي كانت تجتمع أحيانا للتجارة وإقامة الشعائر أو الديني . ورغم ذلك فقد ظلت هذه الجماعات تعيش في عزلة فتقديرات عدد سكان العصر الحجري القديم في الجزيرة البريطانية التي كانت تعد الحد الشمالي للعرمان لم يزيد على ٥٠٠ نسمة عاشوا في مجموعات اسرية منفصلة يتراوح عددها ما بين ٢٠ - ٤٠ نسمة ؛ كما قدر المجموع الكلي للسكان في حوالى الألف التاسعة ق . م ما بين ٥ و ١٠ مليون نسمة . على أى حال مع زيادة عدد السكان ونمو متطلباتهم ومع الهجرة نشأت مشاكل بيئية جديدة .

ومع التطور التكنولوجي للأدوات اتسع مدى استخدامها في البيئة المحلية ، وكانت النتيجة أكثر اتقانا وأوسع استغلالا للبيئة الطبيعية ؛ وفي نفس الوقت أدى التناقض الاقليمي في الأحوال البيئية والحياة النباتية والحيوانية إلى زيادة الاختلافات الحضارية بين المجموعات المنعزلة والتي كانت في المراحل السابقة لديها صفات مشتركة أكبر .

ففى بيئات عديدة لم يكن الصيد أو الجمع حينذاك يتطلب طاقة زائدة أو وقت طويل فقد بينت الدراسات الحديثة لجماعات البوشمن فى جنوب إفريقيا على سبيل المثال أن العشائر يمكنها أن تعيش بصورة مقبولة فى ظل عمل يومين ونصف فقط فى الأسبوع الأمر الذى يمكن أن يسمح بوجود متسع من الوقت لتطوير المهارات فى صنع الأدوات الصوانية والعظمية ، وفى تطوير فن ونحت إقليمى مميز ، وفى صناعة أدوات الزينة والتجارة . فمع نهاية العصر الجليدى ظهرت تجارة المسافات الطويلة ، كما ظهرت اللغة والدين ، وبدأ الاستقرار الدائم وظهرت الطبقات الاجتماعية بين المجموعات التى تطورت فيما بعد إلى كثير من مناطق الحضارة الأوربية .

بذور التغير:

شهد نهاية البلايستوسين انحصار الغطاءات الجليدية وبداية فترات متعاقبة من التطور الحضارى غيرت من اقتصاد الجمع والالتقاط البدائى وحولته إلى اقتصاد يعتمد على الزراعة وتربية الحيوان وأدت فى النهاية إلى التحضر وإلى المجتمعات الصناعية المعاصرة .

ونظراً لأن كل المجتمعات لم تمر خلال المراحل السابقة فى وقت واحد فإن الفروق الحضارية بين المجموعات البشرية أصبحت واضحة . فقد صاحب تفهقر الجليد أحوال ايكولوجية جديدة كان على الإنسان أن يتلاءم معها . فقد أصبح المناخ أدفء ، وبدأت الغابات فى الظهور فى السهول الوسطى وفى التندرا الأوربية وشمال الصين . أما فى منطقة الشرق الأوسط فقد عرف استأنس الحيوان والزراعة فيما بعد .

أما حشائش السافانا فقد حلت فى الأراضى الأكثر جفافاً ، وأخذت أعداد السكان فى الزيادة ؛ وفى ظل تفهقر حرفة الصيد أخذت قطعان حيوانات الرعى فى التراجع نحو الشمال مع تفهقر جبهة الجليد . وقد تطلب زيادة السكان مصادر غذائية جديدة وطرق إنتاجية إذ أن قدرة الاحتمال Carring capacity والممثلة فى عدد الأفراد الذين يمكنهم العيش فى مساحة معينة طبقاً لقدرتهم التكنولوجية كانت قدرة صغيرة .

هذا وتشير طرق التحليل الكربوني إلى أن استأنس الماعز حدث في منطقة الشرق الأوسط في الألف الثامنة ق . م . فعرفت الأغنام في تركيا في حوالي ٧٥٠٠ ق . م . والخنازير في اليونان والشرق الأوسط في حوالي ٧٠٠٠ ق . م . أما عن شمال إفريقية والهند وجنوب شرق آسيا فقد كانت مواطن أخرى لاستأنس بعض الحيوانات في العالم القديم .

وعلى الرغم من أن هناك أدلة تشير إلى أن فكرة استأنس الحيوان قد انبعثت من مصادر محددة إلا أنها ما عرفت حتى انتشرت في كل مكان . فالانتشار الطبيعي الواسع لأنواع الحيوانات القابلة للاستأنس تأكدت عن طريق وجود أنواع مختلفة من الماشية استأنست في الهند وشمال ووسط آسيا وجنوب شرق آسيا وفي إفريقيا .

ويبدو أن الزراعة مثل استأنس الحيوان عرفت مستقلة في أكثر من مكان في الفترة ما بين ٢٠ ألف إلى ١٠ ألف سنة مضت ، إذ أن هناك أدلة قوية تشير إلى أن سكان إفريقية عرفوا زراعة القمح والشعير والبلح والعدس والحمص في وادي النيل من ١٨ ألف سنة مضت . وقد عرفت الزراعة في تاريخ لاحق في بعض مناطق العالم الأخرى (خريطة) .

هذا وقد ارتبطت الزراعة واستأنس الحيوان بأساليب حياة جديدة في العصر الحجري الحديث حيث اخترعت بعض الأدوات المتقدمة التي تلاءم الحياة الزراعية المستقرة في أحوال مناخية تتسم بالدفاء وربما يأتي في مقدمة اختراعات هذه الفترة معرفه صناعة الفخار والنساجة وغيرها من الصناعات التي ارتبطت بالاقتصاد الزراعي المستقر في قرى ثابتة .

منابع الحضارة،

يستخدم مصطلح Culture hearths للإشارة إلى المراكز أو المواطن الأولى للاختراعات والتي خرجت منها عناصر الحضارة ومساكنها لتأثير في الأقاليم المحيط بها . وقد نجحت كل هذه المناطق في تطوير مدينتها التي من مظاهرها معرفة الكتابة

والمعدن وتجارة المسافات الطويلة إلى جانب معرفة الفلك والحساب وظهور الطبقات الاجتماعية والتخصص في العمل وتكوين نظام حكومي وقيام حضارة المدن .

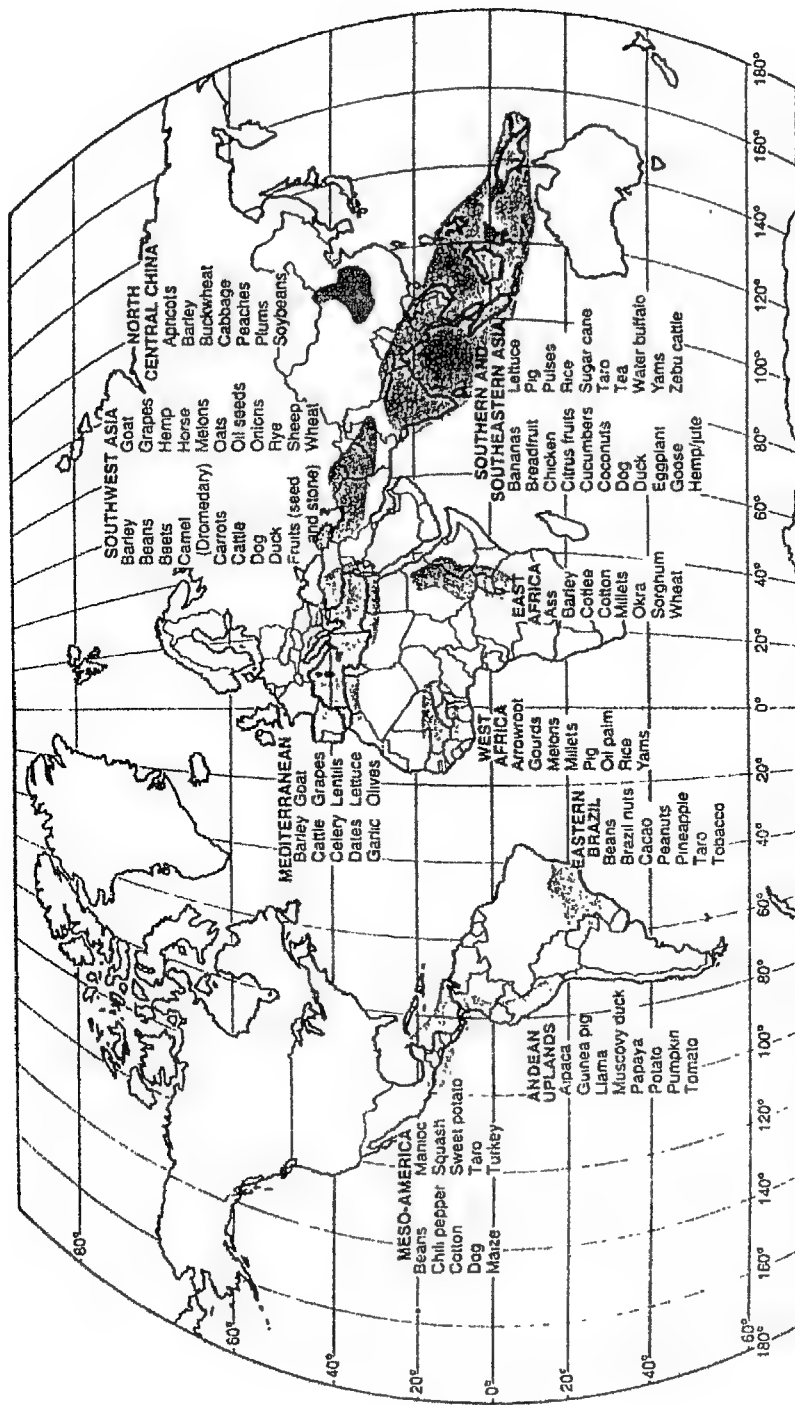
ففي خلال العصر الحجري الحديث ظهرت مراكز حضارية رئيسية في مصر وفي أماكن عديدة أخرى جنوب الصحراء الأفريقية وفي الأمريكتين وفي أماكن أخرى مبينة في الخريطة () .

وقد نشأت هذه الحضارات في أماكن متفرقة في العالم وفي أوقات مختلفة وتحت ظروف إيكولوجية متنوعة حيث قامت كل حضارة بتطوير ذاتها بصورة خاصة بها نتيجة لتطورها محليا ولا اتصالها بالحضارات المجاورة كما هو مبين في الجدول التالي:

ظهور المنابع الحضارية توقيتها ومظاهرتطورها

| الإقليم للحضاري | قبل ١٠٠٠٠ ق.م | ٨٠٠٠-١٠٠٠٠ ق.م | ٦٠٠٠-٨٠٠٠ ق.م | ٤٠٠٠-٦٠٠٠ ق.م | ٢٠٠٠-٤٠٠٠ ق.م | ٢٠٠٠ ق.م ١ | ١-١٠٠٠ م |
|--------------------|---|---|---|--|--|--|---|
| الشرق الأدنى | استأنس منكر للحيوان - قرى صيايد وجامعي للقوت | استأنس الأغنام والماعز . أول جماعات مستقرة . تجارة للسلاقت الطويلة | أول قرى مزارعين - القمح والشعير والحبوب منازل متطورة أعمال المعدن للنقار والنساجة | أول رى ، أول تسجيل على الواح من الصلصال . العجلة الفخارية | أول مدن ، أقدم كتبه ، العربات ذات العجلات ، أول قانون ، عصر البرونز | أول حروف ، الزجاج ، صهر المعدن ميلاد المسيح | مواد محمد عليه السلام ٥٧٠ م التوسع العربي الإسلامي |
| وادي النيل | أوله زرواعة القمح والشعير والبلع | — | النقار وقرى للصيايد | استأنس القطعان أعمال صهر للمعدن ، قرى الفلاحين | رعى الماشية ، للزراعة ، السلاسل ، السفن ، المدن ، الكتابة ، التجارة لمسافات طويلة | — | — |

| | | | | | |
|-------------------|--|---|--|---|---|
| شرق آسيا | زراعة الأرز والمحاصيل الجزرية - القول الذرة ، الفخار | قرى مستقرة عدد من المحاصيل والمحولات المستترة ، الحرف ، الفخار | ظهور البرونز أول المدن الصينية | مبنى الصين المصرية ، يوقا ١٨٣٠ ق م - الكفوشيه ٥٥١ - ٤٧٩ ق م - التحف أعمال الحديد | أول مدن جنوب شرق آسيا |
| وادي السند | | | قرى المزارعين ظهور المدن تجارة المسافات الطويلة | نهاية مدن وادي السند ١٦٠٠ ق م | |
| أوروبا | فن الكهف ، الماج ، التمثيل الحجرية | تجارة العلاقات الطويلة والبحر الأبيض | أول الزراعة في اليونان والبحر الأبيض | مقابر ميجاليت | الزيتون والعنب ولساقس الحيوان أول المدن الأوروبية ، أعمال النحاس |
| غرب أفريقية | | | للفخار والزراعة | حضارة قيام والزراعة | قرى محجمة فن الكرميك ، أولا المدن ، زراعة مدطوره سهر للحديد ، تجارة المسافات الطويلة ، امبراطورية غانا |
| الاندلس امريكا | النباتات الجزرية ، البطاطس كمحصول غذائي | القول ، الفلفل وغيرها من النباتات | للفخار | أعمال المدن من الكرميك والنسيج | تكوين المدن دول المدن الغزو |
| أمريكا الوسطى | | الذرة ، ولساقس الحبوب المكشيك | القرع والقول والثقل الحار | أول قرى المزارعين | حضارة أولميك المدن الأولى حضارة المايا الأولى - الملك للكتابه ، ظهور زراعة الثقل |



Chief centers of plant and animal domestication. The southern and southeastern Asian center was characterized by the domestication of plants such as taro, which are propagated by the division and replanting of existing plants (vegetative reproduction). Reproduction by the planting

of seeds (e.g., maize and wheat) was more characteristic of Meso-America and the Near East. The African and Andean areas developed crops reproduced by both methods. The lists of crops and livestock associated with the separate origin areas are selective, not exhaustive.

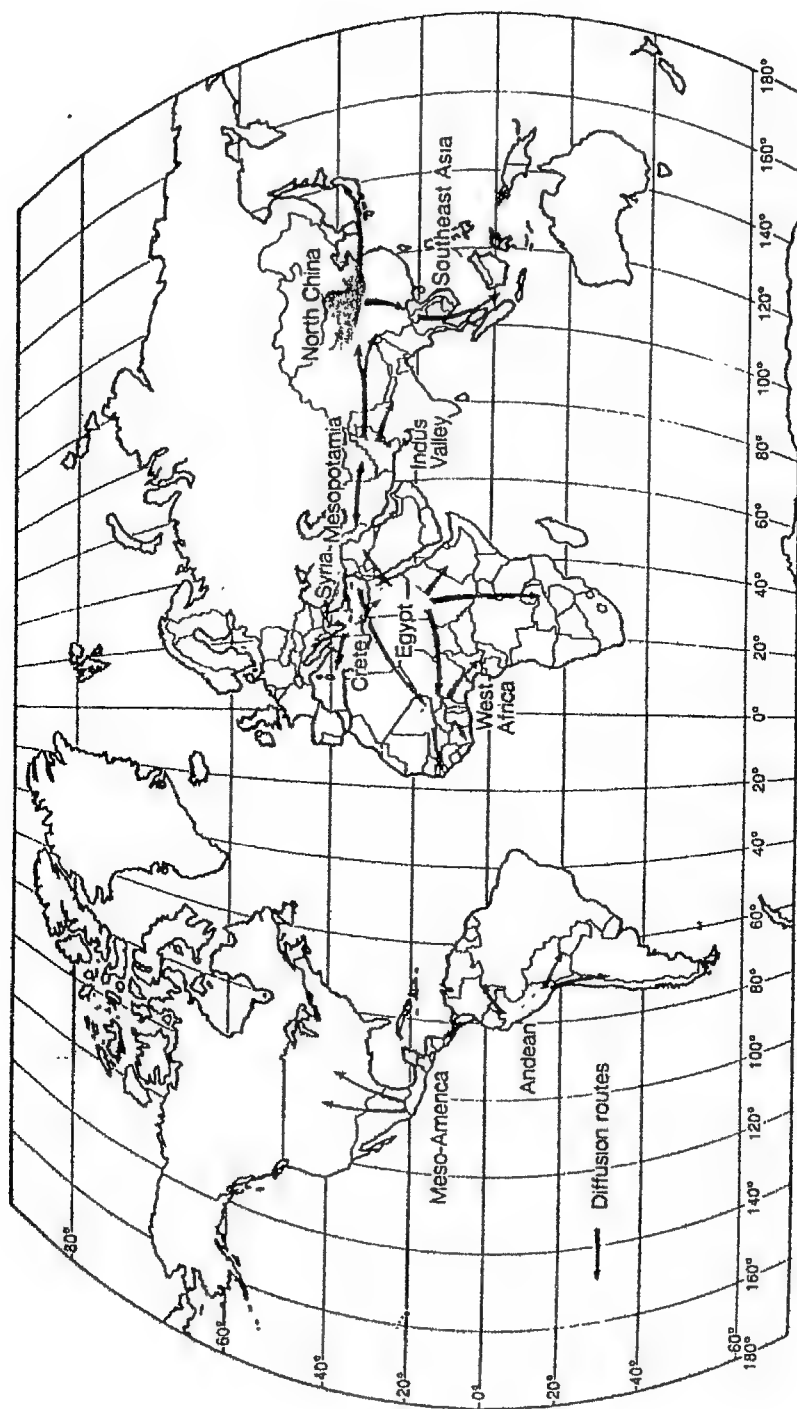
تركيب الحضارة :

تشكل كل المسالك الرئيسية للحضارة كصهر المعدن أو الكتابة أو طرق الزراعة أو الحياة الحضرية جزءاً من الأنظمة الاجتماعية في أقاليم الأصول وتمثل في نفس الوقت جزءاً صغيراً من الحضارة الكلية التي يستدعى فهمها دراستها ككل . ولذا فقد اقترح الانثروبولوجي ليزلى ويت Leslie white (١٩٠٠ - ١٩٧٥) أنه يمكن النظر إلى الحضارة من ثلاث زوايا تكون نظاماً فرعية وهي عقائدية Ideological وتكنولوجية Technological واجتماعية Sociological . وقد اقترح البيولوجي جوليان هكساي Julian Huxley (١٨٨٧ - ١٩٧٥) في تقسيم مشابهة ثلاثة مكونات للحضارة وهي فكرية mentifacts وفنية artifacts واجتماعية Sociofacts . وهذه جميعها تعرف بمكوناتها المنفصلة والتي تشكل نظام الحضارة ككل رغم أن كل منها يؤثر ويتأثر بالآخر .

ويشكل النظام أو المكون الفكرى المعرفة الحضارية والآراء والمعتقدات ، كما يبين السبل التي بواسطتها يعبر عن الأشياء فى اللغة أو الاتصال . فالاساطير والمعتقدات والأداب والفلسفة والأمثلة الشعبية تنطوى جميعها تحت هذا القسم الفرعى من الحضارة حيث تنتقل من جيل إلى آخر . وتوضح لنا هذه النظم العقائدية المجردة أو ما يعرف باسم mentifacts الأسس العقائدية والقيم الواجب اعتناقها والطرق التي يجب اتباعها . وتشكل المعتقدات أساس العملية الاجتماعية . فنحن نعرف أو نعتقد أننا ندرك كيف أن معتقدات أى جماعة تشكل حياتهم الفعلية ؛ على أى حال لا بد من الاعتماد على أفعال الجماعة لتوضيح افكارها وقيمها إذ أن الافعال أعلى صوتاً من الكلمات actions speaks louder than words .

أما القسم التكنولوجي من الحضارة فيشمل الأغراض المادية بالإضافة إلى طرق استخدامها وسبل العيش للجماعة . وينطوى تحت الأغراض المادية الأدوات والأجهزة التي يأمن بها الإنسان مأكله وملبسه ومسكنه وحمايته ووسائل اتصاله وتسلية .

أما القسم السيكولوجي للحضارة فهو تلخيص للأنماط المتوقعة والمقبولة للعلاقات الاجتماعية التي ترتبط بالاقتصاد والسياسية والحرب والدين والقربان



وغيرها من الارتباطات . وهكذا تحدد هذه الحقائق الاجتماعية Sociofacts التنظيم الاجتماعي للحضارة ، كما أنها تنظم علاقة الوظائف الفردية بالمجموعة سواء كانت أسرة أو دولة أو مؤسسة دينية .

وتقسيم الحضارة بهذه الصورة أمر ضروري لأنها تكون تفاصيل أى حضارة بدون استثناء وأن دراستها توضح التركيب المعقد لها وتبين العناصر الفردية لها .

التغير الحضارى :

التغير الذى حدث فى تاريخ الإنسانية ثم فى فترات قصيرة لأسباب طارئة وبدون مقدمات ، ولذا فتسمى الفترات التى شأهدت وعاصرت هذا التغير باسم الثورات . وإذا ما طبقنا مفهوم الثورة السابقة على الحضارة نجد أن تاريخ الإنسانية شهد أربع ثورات كبرى وهى :

الثورة الأولى وحدثت منذ فترة طويلة من الزمن ولا نعرف على وجه الدقة تاريخها وذلك لارتباط هذا التاريخ بمشكلة تحديد بداية تاريخ استخدام الإنسان للحضارة فى صنع أدواته ، ولكن من المؤكد أن الإنسان استطاع فى ظل هذه الثورة أن يستخدم الأدوات الحجرية فى طريق معيشته حيث عاش فى العصور الحجرية القديمة .

ولكى ندرك أهمية هذه العصور بالنسبة لتاريخ الإنسانية يجدر بنا أن نذكر أن العصر الحجرى القديم استغرق فترة طويلة من الزمن تقدر بحوالى أربعة أخماس تاريخ البشرية وإن الإنسان فى خلال هذه الفكرة كان ينمى قدرته اليدوية كصانع للآلات ويطور حياته الاجتماعية والعاطفية كإنسان . والعصر الحجرى القديم يكون مرتبة حضارية أنسم بها الزمن الجيولوجى الرابع ، وهى فى مضمونها الاقتصادى تكون شيئا منفصلا ومميزا عن العصر الحجرى الحديث فمن ناحية أسلوب الحياة التى كان يعيش فيها أصحاب حضارة العصور الحجرية القديمة والمتوسطة فيمكن مقارنتها ببعض الجماعات البدائية المعاصرة كالاستراليين الأصليين والبوشمن والهنوتقوت وجماعات الإسكيمو ومثل هذه المقارنة قد تأتى بنتائج مثمرة بالنسب للجوانب المادية للحضارة غير أنه من الناحية العقائدية أو الروحية فيصعب عقد مثل هذه المقارنة .

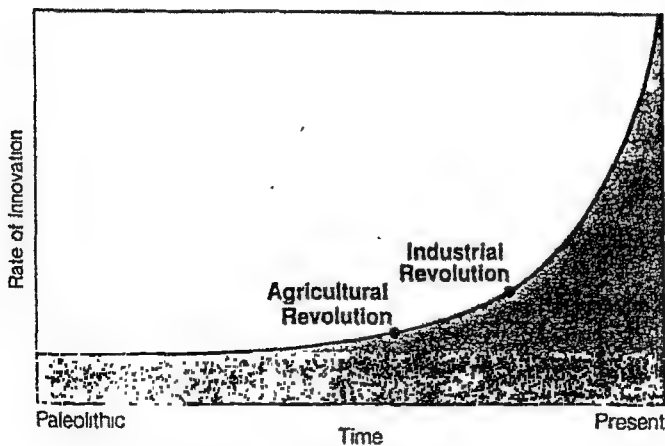
وإذا كانت الثورة الأولى فى التاريخ الحضارى للإنسان تميزت باستخدام الأدوات الحجرية فإنها برزت أيضا بمعرفة النار إذ استطاع الإنسان فى أواخر العصور الحجرية القديمة أن يسيطر على قوة النار^(١) ، وهذه السيطرة نقلته من المرحلة الحيوانية التى كان ينتمى إليها . وقد تمكن الإنسان بواسطة النار من أن يسيطر على البيئة ويحمى نفسه من الحيوانات المفترسة التى تخشى النار واستخدام النار كان ضرورة اقتضتها الظروف المناخية لسكنى الكهوف إذ كانت وسيلة لتدفئة الكهف وفى نفس الوقت لإضاءته . وبواسطة النار استطاع الإنسان أن ينتشر فى رقعة أكبر من الأرض لأنها مكنته من أن يتحمل البرد فى الليالى القارسة وأن يتوغل فى الأقاليم المعتدلة الباردة والأقاليم الباردة . وبالإضافة إلى ذلك استعمل النار فى إنصاج غذائه وبذلك أمكنه أن يضيف أنواعا جديدة من الأطعمة التى كان يصعب عليه مضغها .

ويبدو أن استئناس النار قد أثر على التكوين الطبيعى للإنسان إذ أن طهو الطعام جعله مادة سهلة الهضم والتناول ومن ثم كان لهذا التحول أثره على عضلات الجسم ونظام الهضم وقيمة المادة الغذائية . ولهذا فإننا نعتبر معرفة النار من أهم الأحداث التى مر بها الإنسان فى تطوره .

إلى جانب استئناس النار فإن الاهتمام لصناعه الابر والمخارز ومعرفة الخيط والدوبار كانت من دعائم الثورة الأولى إذ استخدمت المخارز الدقيقة فى ثقب الجلود لحياكتها كما استعملت الابر العظيمة (المجدلينية) فى حياكة الملابس بنفس الطريقة التى يلجأ إليها الاسكيمو الآن فى صناعة ملابسهم الجلدية . وبذلك استطاع الإنسان أن يجعل من الملابس عامل حماية له فى المناطق الباردة إلى جانب النار^(٢) . وقد استخدم الإنسان الخيط والدوبار فى صناعة الشباك وكان هذا الاستخدام ثورة حقيقية فى صيد الأسماك . ويبدو أن إنسان العصر الحجري القديم الأعلى هم الذين خطوا هيه الخطوة

(١) ليس معروفاً متى وأين تم معرفة النار ولكن من المشاهد أن القبائل البدائية فى الوقت الحاضر تقذح الشرر بواسطة قطعة الصوان أو عن طريق احتكاك قطعة من الخشب دليل منقب هى بيئة صحرية .

(٢) يعتقد بعض الباحثين ان الانسان الأول لم يلجأ إلى استخدام الملابس لكونها ضرورة عملية تتطلبها مقتضيات الملازمة مع البيئة بل لجأ لاستخدامها لأسباب شخصية كحب الظهور مثلا .



The rate of innovation through human history.

Hunter-gatherers, living in easy equilibrium with their environment and their resource base, had little need for innovation and no necessity for cultural change. Increased population pressures led to the development of agriculture and the diffusion of the ideas and techniques of domestication, urbanization, and trade. With the Industrial Revolution, dramatic increases in innovation began to alter cultures throughout the world.

الهامة نحو صناعة الشباك وربما استخدمت المرأة الحبال فى صناعة سلالم تتسلق عليها لجمع العسل من الأشجار .

ولقد أدى التطور العقلى أو الفكرى للإنسان فى هذه الفترة إلى ظهور اللغة والفن والدين . واللغة كانت أداة هامة لنقل التراث الحضارى ودلالاتها الإنسانية لا تقل بأى حال من الأحوال عن قدرة الإنسان لصنع أدواته . فلولها لأصبح التقدم الحضارى يعتمد كلية على طريقة الممارسة والخبرة والتمرين .

ولا نعرف متى خطى الإنسان الخطوات الأولى نحو الكلام فربما بدأها مع صناعة الآلات منذ أوائل عصر البلايستوسين حيث كانت طريقة التفاهم بين إنسان العصر الحجرى القديم أرقى قليلا من طريقة القردة العليا إذ لم تتعدى المرحلة الصوتية الثانية Holo Pinases وهى تلك المرحلة التى يتطور فيها الكلام من مجرد مجموعة من المقاطع لا معنى لها فى حد ذاتها ولكنها تعبر عن موقف معين إلى تحركات عامة وأصوات تعطى تحركات أكثر دقة لتكون مصاحبة لأصوات رمزية أو كلمات . وفى هذه المرحلة يبدأ التفكير المباشر . أما المرحلة الأخيرة من الكلام وهى التى تكتمل فيها التحركات والأصوات فتصدر الكلمات والرموز المنظمة وذلك بعد أن يكون قد جمع خبرات متعددة وإمكانية التفكير النقدى فهذه المرحلة لم يتوصل إليها الإنسان إلا فى مرحلة متأخرة من هذا العصر مع أواخر العصر الحجرى القديم الأعلى .

والأدلة التى وصلتنا إلى هذه المعلومات كثيرة ومتنوعة جمعت كلها من المواقع الأثرية القديمة وضمت كثيرا من مخلفات الإنسان والحيوان والأدلة النباتية والطبيعية . هذا وتطلق على الذين يدرسون آثار الإنسان القديم اسم رجال الآثار والأركولوجيون Archeologists .

الثورة الثانية فى تاريخ الإنسانية حدثت أيضا قبل أن يتمكن الإنسان من تسجيل أحداثه . وشهدت هذه الثورة معرفة الإنسان للزراعة واستئناس الحيوان . ويظهر الزراعة واستئناس الحيوان أصبح الإنسان لأول مرة منتجا للقوت بعد أن كان مجرد مستهلكاً له . وتعتبر هذه الخطوة ثورة هامة فى تاريخ البشرية إذ أنها نقلت الإنسان من حياة الارتحال والانتقال باستمرار وراء حيوان الصيد أو بحثاً عن الثمار يلتقطها ويجمعها

إلى حياة الاستقرار فى قرى صغيرة بجانب قطعة أرض اختار لها نباتاً معيناً يضع فيها بذوره بنفسه ويظل يتعدها حتى تأتى بثمارها أو إلى حياة بدوية منظمة يرفعى فيها حيواناً معيناً اختاره من المملكة الحيوانية وروضه واستأنسه .

وتعتبر هذه الثورة هى ، الثورة الإنتاجية الأولى ، فى تاريخ البشرية إذ أنها تبين مرحلة اقتصادية هامة بين نهاية حياة الصيد وبداية اقتصاد المعدن . وهذه المرحلة تتفق فى توقيتها الزمنى مع العصر الحجري الحديث الذى استغرق فترة زمنية طويلة منذ بدأ فى موطنه الأول وهو منطقة الشرق الأوسط أى منذ ما يقرب من تسعة آلاف أو ثمانية آلاف سنة مضت واستغرق بعد ذلك فترة تتراوح ما بين ثلاثة آلاف وأربعة آلاف للوصول إلى غرب أوروبا من ناحية وإلى الصين من ناحية أخرى .

وهذه الثورة الانتاجية لم تحدث فى وقت واحد فى كل أجزاء العالم إذ أن فكرة بذر الحب ورعى الحيوان كان من السهل تقبلها عن طريق الانتشار الحضارى -Cultural diffusion بل أن تقبلها كان أسرع من تقبل التغيرات الطارئة فى صناعة الآلات مثلاً . فترية الأرض والمناخ المناسب دفعت شعوباً مختلفة ذات عادات متباينة إلى أن تقبل ثورة انتاج الطعام ومن ثم لاءمت بالتدريج حضاراتها لهذه الثورة .

ولكى ندرك أهمية هذه الثورة التطورية فى حياة الإنسان لابد أن نتذكر أن البشرية فى تاريخها الطويل لم تصنف - إلى حد ما - إلى نباتات وحيوانات الثورة الإنتاجية الأولى أى نبات أو حيوان مستأنس جديد . ويكفى أنه اكتشف القمح والشعير من بين نباتات العائلة النجيلية واختاره وزرعه وبذلك أمن أهم مصدر غذائى نباتى عرفه الإنسان حتى وقتنا الحاضر - أما استئناس الحيوان فقد استأنس الإنسان فى هذا العصر بعض أنواع الفصيلة ذات الظلف التى أمدت الإنسان بمورد غذائى آخر ممثلاً فى اللبن دون أن يحتاج لقتلها أو أكل لحومها .

وقد تعرض كثير من الباحثين لتفسير كيفية حدوث هذه الثورة ودواعى قيامها ومهبط ميلادها فاعتقد البعض أن الزراعة لم تنشأ نتيجة للحاجة للطعام وأن اختيار نوع من النبات وأحاطته بالرعاية أمر يتطلب أن تقوم به جماعات تعيش فوق مستوى المجاعة وأن المسئول عن هذه الثورة هم صيادو البحر الذين تركزوا حول البحيرات

والمجارى المائية أثناء العصر المتوسط إذ أن صيد الأسماك كان يمثل مورداً غذائياً ثابتاً على مدار السنة ، وأن المنطقة الملائمة لتكون مهداً للزراعة هي جنوب شرق آسيا .

أما البعض الآخر فرأى أن الزراعة كانت ضرورة اقتضتها تغير الظروف المناخية في جنوب غرب آسيا وشمال افريقية بعد انتهاء العصر المطير في الزمن الرابع إذ ترتب على قلة المطر وندرته أن نقص الغطاء النباتي وتراجعت المروج الخضراء التي كانت سائدة في تلك المناطق والتي تحولت تدريجياً إلى مناطق صحراوية . ومن ثم كان على الإنسان والحيوان في هذه الجهات أن يتجها إلى أماكن تجمع المياه حولى العيون والآبار وفي بطون الأودية . أى أن الزراعة كانت ممكنة فقط في تلك الواحات المتناثرة في الصحراء أو في مجارى الأنهار القليلة كنهر النيل الأدنى ونهرى دجلة والفرات . وقد كان من الصعب اكتشاف الزراعة واستئناس الحيوان في وقت كان الإنسان يستطيع فيه أن يستمر في حياته القديمة إنما لجأ إلى الزراعة مضطراً بعد أن قلت موارد المياه وهربت الحيوانات .

على أى حال مهما كان الاختلاف حول الظروف التي أحاطت بقيام الثورة الانتاجية فإنه من الثابت أن الدعامة الأساسية لهذه الثورة كان معرفة الزراعة وممارستها ، واستئناس الحيوان واستغلاله ، والارتباط بالأرض والانتفاع بمواردها وبناء المساكن ، والإحساس بالجيرة والشعور بالمشاركة . فالزراعة ربطت الإنسان بالتربة ومن ثم كانت المحافظة على النبات والأرض هو الشيء الذى لا بد أن يضمن في المكان الأول .

وقد كانت المرأة تبعاً لدورها القديم كجامعة للطعام والخضروات هي المسئولة عن اختراع وتطور الزراعة ، وأن المرأة ظلت هي الفالحة للأرض لمدة طويلة وربما كانت هي أيضاً المخترعة لصناعة الأوانى الفخارية وصناعة النسيج حيث بقيت هذه الحرف في يدها طول ، الثورة الإنتاجية الأولى ، أما الرجال فكانت حرفةهم الرئيسية تربية الحيوانات وصناعة القووس الحجرية والعصى المعقوفة وغيرها من الأدوات الثقيلة التي استخدمت في الحقول ذلك بالإضافة إلى حرفة قطع الأخشاب والتجارة إذا ما وجدت .

المهم فى هذه الثورة أن الإنسان استقر فى قرى ، وارتبط بالأرض التى يزرعها وبدأ ينتج وافر من المحصول الأمر الذى ساعد على زيادة أعداده أما الثورة الثالثة فتتمثل فى نمو النظام الحكومى الذى يدعمه وجود قانون . وقد حدثت هذه الثورة منذ ثلاثة أو أربعة آلاف سنة ق.م . فعلى الرغم من أن الإنسان الأول - ربما - كان لديه نوعاً من النظام القبلى أو بعض القوادى الكلمة المسموعة إلا أن الحضارات الأولى التى نجحت فى إقامة نظام حكومى تسيطر به على مساحة كبيرة من الأرض وجدت فى وادى النيل وعلى ضفاف نهري دجلة والفرات وفى الحوض الشرقى للبحر المتوسط .

وقد اعتمدت الحضارة المصرية على فيضان النيل إذ أن السيطرة على النهر اقتضت وجود سطة تشرف عليه لتقوم بمهمة بناء الكبارى وشق القنوات وتوزيع المياه بالتدريج تطورت مهام الحكومة وسنت القوانين وبالتالى أضافت إلى اختصاصها جمع الضرائب وحفظ الأمن . وقد أدى سيادة القانون إلى اطمئنان الفلاح وزيادة انتاجه ووجود فائض من الطعام يستطيع بيعه الأمر الذى أدى فى النهاية إلى أن يتفرغ قطاع من المجتمع لأعمال التجارة والفكر وكان ذلك بداية لقيام الحياة الحضرية أى نشأة المدن .

وبعد ذلك مرت آلاف من السنين لم يدخل الإنسان فيها أى تغيير على طريقة حياته ولتأكيد ذلك نذكر أنه حتى القرن السادس عشر وهو الوقت الذى اكتشف فيه الأوروبيون حضارات العالم الجديد والقديم لم يكن الذرة معروفاً إلا فى العالم الجديد ، كما أن الأرز كان الغلة الرئيسية فى كل من الصين وأندونيسيا بينما كان القمح أساس الحضارة الزراعية فى كل من مصر والعراق . هذه الحبوب وبعض الحيوانات المستأنسة الأخرى أخذت عن طريق الاستعمار والاحتكاك الحضارى إلى مناطق لم نكن نعرفها من قبل . ورغم ذلك فإن ادخال هذه الحبوب وتلك الحيوانات إلى هذه المناطق لم يؤدى إلى تغيير كبير فى طريقه حياة السكان أو فى طريقة زراعتهم للأرض أو فى طريقة نقل المنتجات .

وقد شهد القرن الثامن عشر الثورة الرابعة فى تاريخ الإنسانية إذ أن اختراع الآلة البخارية فى عام ١٧٦٨ كان بداية لسلسلة من التغيرات التى نسميها باسم الثورة

الصناعية Industrial revolution فلاول مرة فى التاريخ تمكن الإنسان من استخدام البخار فى المصانع ، كما عبرت أول سفينة بخارية المحيط الأطلسى فى عام ١٨١٩ وسير أول قطار بخارى فى عام ١٨٢٥ .

وفى بادئ الأمر كان التغير يسير ببطء ولكن فى أواخر القرن التاسع عشر ظهر أول قطار كهربائى ثم شهد القرن العشرين ظهور السيارات والطائرات والسفن الآلية . وقد زاد تقدم وسائل المواصلات فى النصف الثانى من القرن العشرين زيادة هائلة بحيث أمكن استخدام الطاقة الذرية كما نعلم فى الوقت الحاضر فى بعض الأغراض الصناعية .

ومصادر القوى الجديدة لم تعمل على زيادة سرعة نقل البضائع والسكان فحسب من مكان لآخر بل ساعدت أيضا على زيادة كمية البضائع المنقولة . فبدون الزيادة الهائلة فى وسائل نقل البضائع لم يكن ميسورا للمدن الكبيرة الموجودة فى العالم الآن أن تنتشر وتتمو وتبدو بالصورة التى نشاهدها بها فى وقتنا الحاضر .

الحضارات البسيطة والمعقدة :

الحضارات الموجودة أو التى وجدت على سطح الأرض تتراوح بين الحضارات البسيطة والمعقدة . والحضارة البسيطة هى تلك الحضارة التى تضم عددا محدودا من طرق العيش رغم أن أصحابها قد يكتسبون مهارات عالية فى ممارسة هذه الطرق . أما الحضارة المعقدة فعلى النقيض من الحضارة البسيطة تشمل الكثير من طرق العيش ويختار منها الإنسان ما يشاء من طرق حسب رغبته وامكانياته ففى حضارتنا المعقدة التى نعيش فى ظلها نجد الإنسان بتخصص فى العمل الذى يقوم به ومن ثم فهو يعتمد فى حياته على الآخرين فى إمداده بما يحتاج إليه .

ولم يبق فى الوقت الحاضر سوى عدد ضئيل من الحضارات البسيطة إذ أن الحضارات المعقدة الموجودة فى أوربا والعالم الجديد قد ساعدت عن طريق اتصالها ببقية أجزاء العالم القديم على رفع مستوى المعيشة فى تلك الأقطار لدرجة كبيرة الأمر الذى أدى فى النهاية إلى اجتذاب أصحاب الحضارات البسيطة إلى الحضارة المعقدة حتى يتسنى لهم الاحتكاك بها . والنتيجة أن الحضارات البسيطة تدهورت ولم تعمر إلا فى المناطق المنعزلة فقط .

الحضارة والموطن environment :

حضارة الإنسان جزء من البيئة environment التي يولد فيها الفرد ، ويعبارة أخرى فهي الجزء البيئي الذي صنعه الإنسان . أما الجانب الآخر من البيئة وهو جانب البيئة الطبيعية فيعرف باسم الموطن Habitat ومعنى ذلك أن البيئة تشمل كل من الموطن أو المكان الذي يعيش فيه الفرد والحضارة أى أننا نستطيع أن نفهم بوضوح استغلال الإنسان للأرض إذا ما كان التميز بين الموطن والحضارة واضح فى الأذهان وذلك على الرغم من صعوبة التمييز فى بعض الحالات . فعلى سبيل المثال حينما تتغير التربة من حالتها الطبيعية عن طريق الحرت والتسميد فهل تصبح فى هذه الحالة ضمن الموطن أو الحضارة ؟ هذه المشكلة لا تهمنا الآن ما دمنا نتذكر أن الظواهر الطبيعية والبشرية تتداخل مع بعضها .

الجانب المادى من الموطن كأساس للحضارة :

يعتمد الجانب المادى من الحضارة على أشياء مستمدة من الموطن إذ أن كل الحضارة الإنسانية تشمل طرقاً ومهارات لاستخدام الموارد الموجودة على سطح الأرض . وهذه المورد تشمل المياه والتربة والمعادن والنباتات .. إلخ فغذاء الإنسان مثلاً يأتى بطريق مباشر أو غير مباشر من النباتات حتى الشعوب التى لا تأكل سوى اللحوم تعتمد على النباتات بطريق غير مباشر لأن الحيوانات التى تأكلها تتغذى أساساً على النباتات . نفس الشيء ينطبق على الأسماك فعلى الرغم من أن بعض الأسماك الكبيرة تتغذى على أسماك صغيرة إلا أن الأسماك فى قاع البحار والمحيطات تعتمد أساساً فى غذائها على النباتات .

تصنع أيضاً الملابس بطريق مباشر أو غير مباشر من موارد الأرض ، فبعض الخيوط التى يستخدمها الإنسان مثل القطن والكتان قد أخذت مباشرة من النباتات بينما بعض الخيوط الأخرى من الصوف والحريز قد أخذت من الحيوانات التى تعيش على النباتات . وحتى الخيوط الصناعية مصدرها نباتى فالريون Rayon مثل الورق يصنع من لحاء الأخشاب ، والنيلون يصنع من القمح ، والقمح بدوره تكون خلال العصور الجيولوجية من النباتات المستنقعية المطمورة تحت الأرض . كذلك كل الأشياء

التي يصنعها الناس مثل المنازل وطرق السكك الحديدية والسيارات والطائرات كلها أشياء تعتمد على مواد مستمدة من الموطن .

ويطلق اسم الموارد الطبيعية Natural Resources على موارد الموطن التي يستخدمها الإنسان . ويقال أصحاب أى حضارة مشكلة حفظ مواردهم الطبيعية أو ثروتهم من الضياع والتبديد وسوء الاستغلال ذلك بالإضافة إلى وجوب تحسين الطرق المستخدمة فى تحويل الموارد الطبيعية إلى منتجات نافعة اذ من البديهي أنه لا يمكن لأى حضارة فى أى مكان أن يكتب لها البقاء اذا ما استغل أصحابها مواردهم الطبيعية استغلالا سيئا بحيث يؤدي إلى تدهورها فالكثير من الحضارات قد طمست وانتهت بسبب الطريقة المخزية التي أتبعها أصحابها فى استغلال موارد الأرض وتنقسم الموارد الطبيعية تبعا لاستغلالها إلى ثلاثة أقسام وهى :

أولا : الموارد التي لم يفسدها الإنسان باستغلالها مثل الهواء ومساقط المياه ومياه البحار . وهذه الموارد متوفرة على سطح الأرض ومن المعتقد أنها لن تنفنى فى أى يوم من الأيام من فوق سطح الأرض .

ثانيا : الموارد التي حطمها أو أفسدها الإنسان باستغلاله ولكن جددت نفسها مثل الغابات التي إذا ما قطعت ظهر محلها أنواع أخرى من الأخشاب أقل نوعية من النوع الأول السائد . فى بعض الظروف قد تظهر الأرض كلية من الغطاء النباتي بحيث لا تنمو أى نباتات فى المنطقة ، ولكن الإنسان يعرف بصفة عامة كيف تنمو هذه الأشجار وكيف تزرع ، كما يعرف أيضا كيف يزيد من الثروة السمكية ، وكيف يحرم الصيد فى مناطق معينة خصصها لحفظ الثروة الحيوانية .

ثالثا : ويشمل هذا القسم المواد الخام مثل الفحم وزيت البترول وغيرها من المواد التي تختص بالاستغلال ومرور الزمن إذ ليس هناك ثمة طريقة للحيلولة دون انقراضها مع الاستغلال . على أى حال فالتدهور فى هذه الموارد يمكن أن يكون بطيئا فى حالة الاستغلال المنظم .

وتختلف الحضارات البسيطة والمعقدة اختلافاً كبيراً فى استغلال الموارد فالحضارات البسيطة تعتمد على موارد محدودة تتصل اتصالاً مباشراً بالبيئة المحلية .

أما الحضارات المعقدة فتستغل موارد كثيرة مختلفة ومتنوعة يستورد بعضها من أقطار تقع خارج حدود الحضارة . فالحضارة الغربية مثلا حضارة شديدة التعقد حيث تستغل كميات كبيرة من الموارد الطبيعية مستمدة تقريبا من معظم جهات العالم .

اعتماد الوطن على حضارة سكانه :

كما شاهدنا كيف أن الحضارة المادية تعتمد في بنائها على موارد الموطن ، كذلك نلاحظ أنه إذا ما استطاعت أى حضارة أن تعمر طويلا فإنه من الضروري أن تحافظ على طرق استغلال الموارد الطبيعية وعلى هذه الموارد إذ أن العلاقة قوية بين حضارة السكان والأرض التى يقطنون فوقها وهذه العلاقة أمر ضرورى للبقاء لدرجة أن بعض الجغرافيين نادوا أن البيئة تفرض على الإنسان الأشياء التى عليه أن يعملها أو ينجذب عملها . ويبدو خطأ هذه النظرية بوضوح عند دراسة أى اقليم تاريخيا . فالسكان أصحاب حضارات مختلفة يمكن أن يستغلوا قطعة أرض معينة بطرقا مختلفة . فالاقليم الغنى بموارده فى حضارة ما قد يكون فقيرا فى موارده فى نظر حضارة أخرى . وعلى الرغم من أن كل الموارد مرجعها إلى الطبيعية إلا أن موارد الأرض لا تصبح موارد حقيقية إلا إذا ما توصل الإنسان إلى طريقة استغلالها .

فلننظر مثلا إلى تاريخ استغلال الفحم . فى الوقت الحاضر لا يستطيع أى فرد انكار أن الفحم مورد طبيعى هام غير أن الفحم كان أيضا موردا طبيعيا منذ القرن الماضى فقد عرفه هنود العالم الجديد غير أن الصخور السوداء التى يعثرون عليها فوق سطح الأرض هناك لم تمثل فى نظرهم موردا طبيعيا لأن حضارتهم لا تتضمن أى طريقة لاستغلاله . كذلك كان الفحم معروفا لأهل الصين قبل أن تعرفه أوروبا فحينما وصل الرحالة ماركو بولو إلى فينسيا بعد عودته من الصين وأخبر أهله أنه شاهد هناك صخورا سوداء تحترق لم يصدقوه لأن الفحم لم يكن موردا فى أوروبا فى ذلك الوقت كما أنه لم يكن موردا اقتصاديا أساسيا فى الصين إذ أن حضارتهم ظلت معمرة رغم عدم استغلال الفحم . فالفحم لم يصبح موردا طبيعيا أساسيا إلا بعد اختراع الآلات البخارية وتحويل الفحم النباتى إلى فحم الكوك الذى يستخدم فى الصناعة .

ونفس الشيء ينطبق على الموارد الطبيعية الأخرى إذ لا يكون أى جزء من البيئة موردا طبيعيا ما دامت حضارة الإنسان لم تعطيه هذه الصفة . بمعنى أننا نستطيع أن نقدر قيمة موارد المنطقة فى ضوء مفاهيم الحضارة ومن ثم فمن الضروري إعادة تقدير قيمة الموارد الطبيعية فى أى منطقة يغير فيها السكان طريقة عيشهم .

وحتى لو أردنا أن نجد إجابة للسؤال هل البيئة صالحة لاستغلال الإنسان أم لا ؟ فإن اجابته لا بد وأن توضح فى ضوء الحضارة السائدة لأن دراسة الأرض التى يعيش عليها الإنسان توضح لنا جزءا من القصة فحسب إذ يستطيع الإنسان فى بعض الأحيان وتحت ظروف التقدم التكنولوجى على أن يرتفع فوق الحدود الطبيعية التى يمكن أن ترسمها له البيئة . فعلى سبيل المثال إقليم نيوانجلند فى الولايات المتحدة اقليم لا توجد به أى موارد طبيعية بعد أن قطعت وحطمت غاباته فكل ما يملكه الاقليم قليل من الفحم وبعض المعادن القليلة . ورغم هذا النقص فقد ظل إقليم نيوانجلند من أغنى اقاليم الولايات المتحدة والسبب فى ذلك يعود إلى حضارة الإنسان إذا كان لدى سكان نيوانجلند مقدرة هائلة فى انتاج المصنوعات من المواد الخام المستوردة الرخيصة نسبياً .

ومع تغير حضارة الإنسان تغير أيضا صورة الموطن وخير مثل على ذلك تاريخ النقل فى الولايات المتحدة . فقبل وصول الرجل الأبيض إلى هذه المناطق استطاع هنود امريكا أن يهتدوا عن طريق الخيرات التى اكتسبوها فى الصيد وسط الغابات إلى أسهل الطرق التى تعبر المناطق التلالية كذلك إلى أسهل الممرات وأقصر الطرق وأقلها انحدارا كما تجنبوا المستنقعات فى بطون الأودية .

وحينما وفد الأوروبيون إلى العالم الجديد واحضروا معهم العربات التى تجرها الخيول وجدوا أن الهنود قد سبقوهم فى اكتشاف أسهل الطرق الطبيعية للسفر لأن نفس المظاهر السطحية التى تجنبها الرجل المرحل فى سفره تمثل أهمية بالنسبة لاستخدام الحصان والعربة فى السفر ولذا فأول طريق أقامه الأوروبيون لعبور الولايات المتحدة كان إلى جانب الطرق التى سلكها الهنود . وأيضا حينما شيدت طرق السيارات تبعت نفس الطرق التى أقامها الهنود من قبل .

وقبل منتصف القرن ١٩ ظهرت وسيلة جديدة للمواصلات بعد اختراع القطارات البخارية التي لم يكن ميسورا لها ان تتبع الطرق التي سلكها الهنود لأن قوة الآلة قادرة على تسلق المنحدرات والانشاءات الحادة . ومن جهة أخرى لم يكن من الصعب بناء سكك حديدية تعبر المناطق المستنقعية أو بناء الكبارى والانفاق لتمر فوق الأنهار والمستنقعات وتعبر الجبال وكان نتيجة لذلك أن تبعت السكك الحديدية طرقا مختلفة عن الطرق التي تسلكها السيارات ونظراً لأن مدنا عديدة أقيمت على طول خطوط السفر القديمة ولم تتمكن خطوط السكك الحديدية من الوصول إليها فقد أقيمت مدنا جديدة عند التقاء طرق السكك الحديدية ، وتبع كل ذلك أن تغيرت معالم السطح الحضارية إلى مظهر جديد مع تطور وسائل النقل .

الخلاصة أن الحضارة شيء مكتسب لا يورث ، وأن الإنسان يتعلم تبعاً لطرق الحضارة التي ينشأ فيها ، وأن التغير الذي حدث في تاريخ الإنسانية تم في فترات قصيرة لأسباب طارئة ويدون مقدمات ولذا تسمى الفترات التي عاصرت هذا التغير باسم الثورات . وقد كانت الثورة الانتاجية الأولى نقطة تحول في تاريخ الإنسان لأنها جعلته لأول مرة منتجا للقوت بعد أن كان مجرد مستهلكا له . وقد تبعت هذه الثورة ثورات أخرى غيرت من اقتصاديات الشعوب وطرق عيشها ومن ثم فالفرق بين الحضارات البسيطة والمعقدة أصبح يتركز على تعدد طريق العيش وتنوعها وعلى الحفاظ على الموارد الطبيعية والتي يعتبر حسن استغلالها أمر ضروري لبقاء الحضارة وازدهارها . والحضارة جزء من البيئة التي تشمل أيضا البيئة الطبيعية أو الموطن الذي تتغير صورته باستمرار مع تغير حضارة السكان وذلك لأن الموارد الطبيعية لا تصبح موارد حقيقية إلا إذا ما توصل الإنسان إلى طريقة استغلالها .

ميكانيكية التغير:

يتضمن أسلوب التغير الحضارى الاختراع Invention والانتشار Diffusion والفقدان الحضارى والتجميع الحضارى .

ويشير مصطلح الاختراع إلى اكتشاف يتم عن طريق فردى لممارسة جديدة أو مبادئ يقبلها الغير لتصبح لها دوراً فعالاً في الحياة ؛ كما أن مصطلح اختراع يمكن أن

يقسم إلى شطرين اختراع أولى Primary واختراع ثانوى Secondary . وتتمثل الاختراعات الأولية فى فرصة اكتشافات لأسس جديدة فى حين تمثل الاختراعات الثانوية التحسينات التى أدخلت من أجل تطبيق هذه الأسس المعروفة .

ومن أمثلة الاختراعات الأولية اكتشاف أن حرق مادة الصلصال ينتج عنه مادة دائمة الصلابة . وربما قد حدث حرق الصلصال عن طريق الصدفة عند مواقد الطهى القديمة ، إلا أن حدوث الحدث مصادفة لا يعد اختراعا إلا إذا ما وجدت بعض السبل لاستغلاله . فمنذ ٢٥ ألف سنة استغلت هذه المعرفة فى صناعة تماثيل من الصلصال المحروق غير أنها لم تستخدم فى صنع أوانى فخارية ، كما أن هذا الاختراع لم يصل إلى منطقة الشرق الأوسط أو إذا ما كان قد وصل إلى تلك المنطقة فإن جذوره لم تثبت . فحتى الفترة ما بين عامى ٧٠٠٠ ق.م - ٦٥٠٠ ق.م . كان استخدام حرق الصلصال فى منطقة الشرق الأوسط مقصورا فقط فى عمل بعض الأدوات وأوانى الطهى البسيطة . فكما تبين الآثار أن أول الأوانى الفخارية جاءت على النحو التالى .

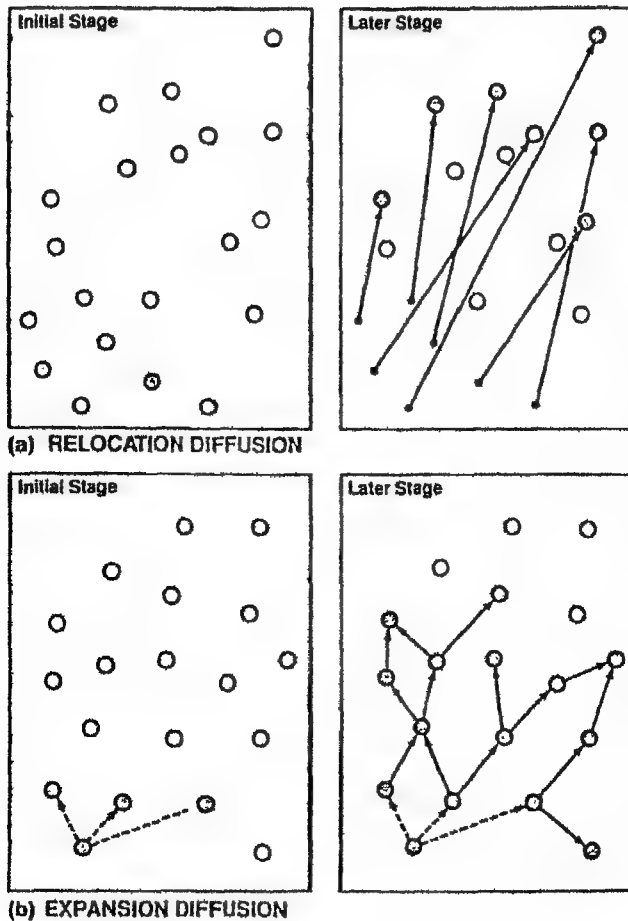
ففى حوال الألف السابعة ق . م اشتملت مواضع الطهى فى منطقة الشرق الأوسط على أحواض مبطنة بالصلصال والتى صنعت كجزء من الأرض هى والأوانى الطينية . وفى مثل هذا الموضع تم حرق الصلصال عن طريق الصدفة حيث كان ذلك أمراً لا مفر منه . وقد استخدم الطفل فى ذلك الوقت أيضا فى بناء المنازل وفى تصنيع التماثيل وفى تبطين حفر التخزين . وهكذا على الرغم أن السكان كانوا انذاك على معرفة جيدة بالصناعات المتصلة بالصلصال إلا أن هذه المادة لم تحرق أو تستخدم فى عمل الأوانى واقتصر استعمالها فقط على التبطين حيث استخدمت الأوانى الحجرية والسلال والحقائب الجلدية .

وما أن عرف حرق الصلصال - الاختراع الأول - حتى حفظ وطبق بطرقه المعروفة ومن ثم أصبح الاختراع الثانى ممكنا . ويمكن تشكيل الصلصال بطريقة تشبه تلك الطريقة المتبعة فى تشكيل السلال والحقائب الجلدية والأوانى الحجرية حيث يتم بعد ذلك حرقها فى الهواء الطلق أو فى نفس موضع الأفران التى استخدمت فى طهى الطعام . فمن المعروف للأثريين أن أول فخار عرف فى منطقة الشرق الأوسط كان

تقليداً للأواني الحجرية والجلدية، كما أن تزيينها كان منقولا عن تزيين السلال ولكن بطريقة غير ملائمة للاختراع الجديد .

والفخار الأصلي كان مصنوعا باليد كما أن أولى القمائن Kilne كانت هي نفس الأفران التي تستخدم في الطهي . ومع تقدم صناعة الفخار ظهرت طرق تكنولوجية أكثر تقدما وكوسيلة لتسهيل الانتاج وزيادته شكل الصلصال على حصيرة أو على سطح آخر يمكن صانع الفخار من أن يتحرك عليه أثناء عمله ومن ثم فصانع الفخار يمكنه أن يجلس في مكان واحد ولا يتحرك حول الصلصال . تعديل آخر طرأ على هذه الصناعة وارتبط باستخدام العجلة الفخارية الأمر الذي ساعد على الانتاج الكبير . كذلك تحسنت قمائن حرق الفخار عن طريق التوصل إلى دائرة حرارية أفضل وذلك بفصل حجرات الحرق عن مكان النار ذاتها . وقد حدث بالصدفة أن نتج عن تحسن أفران الحرق توليد حرارة كافية لصهر بعض المعادن مثل النحاس والبرونز والذهب والفضة والقصدير وعلى فرض أن هذا الاكتشاف حدث عرضا - اختراع رئيسي آخر - فإن المرحلة التي استغل فيها لانتاج أفران قزمية مثلت القمائن الأولى للفخار .

وربما تحدث الاختراعات الأولية تغيراً حضارياً سريعاً قد يستهوى أو يتمخض عنه اختراعات أخرى كما هو واضح في المثال السابق ، وفي الواقع فقد تعود القيم والأهداف الحضارية ذاتها إلى اختراعات . وقد يبدو هذا واضحاً في عديد من الاختراعات والتي لها أكثر من مكتشف أو مخترع . فنظرية التطور على سبيل المثال اكتشفها أو اخترعها والس Wallace ودارون ، كما أن ثلاثة رجال منفصلين كانوا وراء اختراع التلسكوب كما أن القارب البخاري اشترك في اختراعه ما لا يقل عن أربعة مخترعين عملوا جميعاً قبل وقت فولتون Fulton . ومن ناحية أخرى فإن فرصة قبول الاختراع محدودة إذا ما فشلت في أن تتلاءم مع النمط الاجتماعي الذي يقرر الحاجات والقيم والأهداف . فاكتشاف جاليليو لدورة الكواكب واكتشاف ميندل Mendel للقوانين الأساسية للوراثة كلها أمثلة للنظريات والأفكار الخلاقة التي نبتت من حاجة عصرهم . وفي الواقع فقد ظل عمل مندل مغموراً لمدة ١٩ عاماً بعد وفاته



Patterns of diffusion. (a) In *relocation diffusion*, innovations or ideas are transported to new areas by carriers who permanently leave the home locale. The process is spatially selective. By accident or design, some areas or regions are settled by the innovators while other potential locations are bypassed. (b) In *expansion diffusion*, a phenomenon spreads from one place to neighboring locations, but in the process it remains and is often intensified in the place of origin.

حيث أعيد اكتشافه من جديد عن طريق ثلاثة علماء عملوا مستقلين في عام ١٩٥٠ .
وبعد اكتشاف مندل مثلاً لفكرة لم يأتى أوانها إلا مع عام ١٩٠٠ .

وإذا كان ضروريا للاختراع أن يكون متفقا مع حاجات وقيم المجتمع إلا أنه ليس من الحتم التأكيد على قبوله فالاجبار قد يكون عائفاً في القبول إذ أن الناس عادة ما يميلوا للتمسك بما لديهم أكثر من اعتناقهم لأشياء جديدة والتي تحتاج لنوع من الملاءمة . ومن ثم فإن فرصة تقبل الاختراع قد تتعاطم إذا ما كان الشيء الجديد أفضل من القديم ، وإلى جانب ذلك فقد تتوقف فرصة قبول الاختراع على مركز المخترع والمجموعات المقلدة فإذا كان مركز المخترع رفيعا فقد يساعد على قبول الاختراع أما إذا كان منخفضا فقد تكون الفرصة ضعيفة اللهم إلا إذا نجح المخترع في أن يجتذب إلى جانبه مركزاً رفيعاً .

أما عن الانتشار الحضارى أو الاستعارة الحضارية cultural borrowing فيرتبط بتقديم عنصر حضارى جديد إلى مجتمع آخر . فقد بين مورديك Murdock في كتابه كيف تحدث التغيرات الحضارية How culture changes أن المستعمرين الأوربيين لأمريكا لم يقتبسوا فحسب استخدام الذرة والقرع والفول من الهنود الأمريكيين بل استعاروا الطريقة الهندية الكاملة لإنتاج هذه المحاصيل . والاستعارة الحضارية شىء عام لدرجة أن أحد العلماء وهو مالينوسكى Malnowski نظر إليها على سبل المثال وكأنها أحد أشكال الاختراعات الحضارية ، كما اقترح لينتون Linton أن ما يقرب من ٩٠٪ من محتوى أى حضارة مقتبس . والمجتمعات لا تستفيد أو تأخذ كل الاختراعات الممكنة ولكن تمارس درجة عالية من الاختبار ، ومع تحديد هذا الاختبار بما يتفق مع الحضارة القائمة . فهنود المايا فى جواتيمالا على سبيل المثال يمكنهم الملاءمة مع الطرق الغربية إذا كانت قيم هذه الطرق لا تتعارض مع الطرق والقيم السائدة . فقد وجد استخدام الفؤوس المعدنية والجاروف قبولاً لأنها أفضل من الأدوات الحجرية كما أنها أكثر ملائمة لتقاليد زراعة الذرة لرجال يستخدوا الأدوات اليدوية . ومن ثم فاستخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية وتنمو المحاصيل غير التقليدية لا بد وأن تقاوم . فالرجل فى مجتمع الهنود فى شيناوتلا Chinautla والذى

اقتبس هذه الطرق غير التقليدية لم يستطع أن يحصل على زوجة مناسبة وذلك بسبب نشاطه غير التقليدي وبصفة عامة نجد أن بعض المناطق - مثل التكنولوجيا - لها قدرة كبيرة على الاستعارة بينما بعض المناطق الأخرى - كالتنظيم الاجتماعي أقل - قدرة على امتصاص الجديد واستعارته . وفي كل الأحوال لا بد للأشياء المستعارة أن تفي بحاجات عاجلة أفضل من تلك الموجودة لدى الحضارة الآخذة .

وبينما نجد أن الميل للانتشار الحضارى والاستعارة الحضارية كبيراً في بعض المجتمعات إلا أن بعض الباحثين أمثال روبرت لومي Robert Lomi علق على ذلك وذكر أن الحضارة تمثل شيئاً مقطوعاً مهلهلاً Culture is a thing of Shreds and Patches أن طرق الانتشار الحضارى تخضع لتعديلات مختلفة التى قد تطغى لونا جديداً على هذا التعليق وبالإضافة إلى ذلك فإن الظاهرة المستعارة قد تغير من الشكل الحضارى القائم فقد أورد بيلز Alen R. Beals قائمة الأشياء العديدة التى استعيرت من الهنود الأمريكيين والتى تتمثل فى النباتات التى يزرعونها مثل البطاطس والذرة والفول والقرع والبطاطا والتى تكون ما يقرب من نصف المواد الغذائية للعالم ، ومثل الأدوية التى يأتى التبع فى مقدمتها والكوكا من الكوكاين Cocaine والإفيدورا ephedria من الافدروين ephedrine والذاتورا datura لازالة الالام Caecara و Laxatives كما أن تنوعات القطن الهندى الأمريكى الذى زرعه الهنود قد أمد حاجات العالم من الملابس بينما أضاف Poucho و Parka والموكاسه Moccasina معروفه بالمياه .

على أى حال فقد يتم الانتشار الحضارى عن طريق هجرة السكان من مكان لآخر أو هجرة الأفكار من مجتمع لآخر حيث عبر عن ذلك بمصطلح Relocation diffision وقد يؤثر الانتشار بشكل منتظم على كل الأفراد أو المنطقة الخارجة عن مصدره Contogious diffision . وقد تنتقل الأفكار من المدن الكبرى إلى الصغرى Coscade diffision عن طريق وسائل الاتصال وقد يسمى فى بعض الأحيان الانتشار الهرى كراكى .

الفقدان الحضارى Cultural Loss ،

يعتقد فى معظم الأحيان إن التغير هو عبارة عن تجميع للاختراعات أو الأشياء الموجودة . ويرتكز فى ذلك على أن هذه الأشياء تبدو كجزء من طريقة الحياة التى نحياها . غير أن قليل من الإدراك يقودنا إلى معرفة أن قبول الأشياء الجديدة قد يقابله دائما فقدان بعض الأشياء القديمة . وهذا النوع من الاحلال ليس قاصراً على حضارة بعينها ولا يرتبط بالشرق أو الغرب . فعلى سبيل المثال تعلم هنود شمال شرق أمريكا الشمالية فى وقت من الأوقات فن صناعة الفخار الذى انتشر بعد ذلك انتشاراً واسعاً فى الاقليم . ومع وصول الأوربيين إلى تلك المناطق فقدت هذه الطريقة النافعة وحل محلها أوانى صنعت من السلال ولحاء شجر الزان . وفى الحقيقة أن الفخار أثقل وأكثر قابلية للكسر من الآنية المصنوعة من لحاء الأشجار والتى تعد أكثر ملاءمة لحياتهم .

وهكذا فقد يشكل الفقدان الحضارى تغيراً حضارياً قد يعادل فى درجته بل أكثر فى بعض الأحيان من التغير الذى يحدث نتيجة قبول ظاهرة حضارية جديدة .

أما عن التجمع الحضارى فقد لاقت فكرته اهتمام كثير من العلماء . وقد ينتج التجمع الحضارى من جراء التقاء مجموعة من الأفراد ذات حضارات مختلفة الأمر الذى يتمخض عنه فى النهاية حدوث تغيرات جذرية فى أنماط الحضارة الأساسية للمجموعة أو للمجموعتين معاً . وقد تشمل اختلافتهما العديدة درجة الاختلاف الحضارى وظروفه ودرجة الاحتكاك Contact والمركز النسبى لعوامل الاحتكاك سواء كانت سائدة أو خاضعة ومقدار القابلية للاستقبال أو الرفض .

وقد استخدم العلماء كثير من المصطلحات الأكاديمية التى قد تشير وترتبط بالتجميع الحضارى مثل الابدال substitution والتى قد يحل فيها ظاهر جديدة بدل من مجموعة من الظواهر المعقدة حيث تقوم هذه الظاهرة الجديدة بالوظائف المطلوبة من الظواهر القديمة كما أنها قد تحدث تغيراً ضئيلاً فى التركيب الاجتماعى . ومن هذه المصطلحات .

الإضافة Addition : قد تضاعف ظاهرة جديدة أو ظواهر ربما ينتج عنها تغير فى التركيب الاجتماعى .

التأصيل Origination : وتظهر بها أساليب جديدة تقي بموقف متغير .

الرفض Rejection : وقد يكون التغير سريعاً لدرجة أن عدداً كبيراً من الناس لا يمكنهم قبوله ومن ثم فقد يقابل هذا التغير بالرفض أو الثورة .

ونتيجة لعامل من العوامل السابقة فقد ينتج تجميع حضارى على خطوط متعددة . وهنا لا بد من التأكيد على الانتشار الحضارى والتجميع الحضارى مصطلحان مختلفان فقد يمكن للحضارة أن تستعير من حضارة أخرى بدون حدوث أى تجميع حضارى .

ومن المنطق أن يكون تقبل التغير واضحاً وكبيراً إذا كان التغير ناتج عن حاجة المجتمع إذ ربما تدعو حاجة المجتمع لملاءمة اقتصادية ضرورة ثورة تكنولوجية عالمية أو لمعالجة تغير حدث في المجتمع . وعلى النقيض من ذلك فقد تفرض التغيرات من حضارة خارجية كما يحدث في حالة الاستعمار أو القهر حيث تمخض عن احتكاك الأوربيين في أمريكا الشمالية بالهنود الأمريكيين كثيراً من البؤس والتعاسة وإنحلال المجتمع وذلك لما يعرف باسم الصدام الحضارى Culture Crash . وقد يحدث هذا التصادم نتيجة لأن المؤسسات القائمة لا يمكنها أن تتعامل مع التغير الجديد السريع الذى لا يلاءم النظام التقليدى الموجود كما أن التغير السريع فى نظام القيم على سبيل المثال قد يترك أجزاء فى الحضارة لم يؤثر فيها .

وإذا كان هناك اتفاق بين العلماء على أن التغير السريع قد ينتج عنه اضطرابات حضارية إلا أن هناك البعض الآخر قد ذهب إلى أن التغير السريع قد تكون نتائجه على عكس مما ذهب إليه العلماء السابقين ولا سيما إذا كان مقبولا من المجموعة كلها وأنه قد أثر فى كل أجزاء الحضارة . وقد يحدث هذا أيضا إذا ما حدث التغير فى خلال فترة طويلة من الزمن . وربما من أكثر حالات التجميع الحضارى تطرفا ما يحدث عن طريق القهر العسكرى أو الحربى ووضع المحاربين الذين لا يعرفوا شيئا عن الحضارة فى مراكز الحكم بدلاً من السلطات السياسية التقليدية وقد لا يستطيع السكان الأصليون مقاومة التغير المفروض والذى قد يؤدي توجيه أنشطتهم الاقتصادية ومؤسساتهم الدينية والاجتماعية لمسار مختلف فربما اعتبر الرق فى السنوات الأولى

من وجوده فى الولايات المتحدة أفضل الأمثلة لظهور المشاكل العنصرية التى تمخضت عن طريق القهر . وهنا لابد من التنويه إلى أن الرق لم يكن قاصراً على الولايات المتحدة فحسب إذ أن الرق كجزء من النظام الإقتصادى السائد والمعروف باسم المزارع العلمية الحديثة Plantation كان هو طابع جزر البحر الكاريبى وسواحل أمريكا الجنوبية كذلك فى جنوب شرق الولايات المتحدة . فالمشاكل العنصرية فى الولايات المتحدة والتى ورثت منذ عصر الرق قد ساهم فيها أجزاء أخرى من الأمريكيين والتى كان يمارس فيها نظام الرق .

وحتى يصل مستوى الفرض الحضارى إلى مستوى معين فاحتمالات الثورة كما حدث فى الثورة الكوبية والثورة الحمراء فى الصين - تكون كبيره .

أما عن الاستفسار الخاص بسبب حدوث الثورات فما زال يمثل مشكلة . فمن الواضح أن السياسات الاستعمارية لبعض الدول كانجلترا وفرنسا وأسبانيا والبرتغال والولايات المتحدة فى خلال القرن ١٩ وبداية القرن العشرين قد خلقت مواقف عالمية أصبحت فيها الثورة أمراً ضرورياً ففى بعض الدول النامية التى استعمرت عن طريق قوى أجنبية من أجل مواردها الطبيعية ورخص الأيدى العاملة ظهر نظام استغلالى تمخض عنه فى النهاية روح الثورة . وقد قدم أحد المؤرخين الذين قاموا بدراسة الثورات الإنجليزية ، والأمريكية والفرنسية والكوبية الأحوال التالية التى قد تؤدى إلى الثورة :

- ١ - فقدان المركز الذى كوفته السلطة .
- ٢ - تهديد التحسن الإقتصادى الحالى . كما حدث فى فرنسا وروسيا .
- ٣ - فقدان الموازنه للطبقة المتعلمة كما حدث فى روسيا وفرنسا .

التحديث Modernization :

من المصطلحات التى تستخدم كثيراً للإشارة للتغير الحضارى التحديث أو المعاصرة . ويقصد بهذا المصطلح كل التغيرات الحضارية والإقتصادية والإجتماعية العالمية حيث تسعى المجتمعات المتطورة أو النامية فى اكتساب بعض الصفات العامة للمجتمعات الصناعية المتقدمة . ولكى تفهم هذه العملية يمكن النظر إليها من أربع

عمليات فرعية أولها التكنولوجيا فمع التحديث تفسح بعض الأساليب الصناعية البسيطة المجال أمام تطبيق المعلومات التكنولوجية المتقدمة المستعارة أساساً من الغرب أما العملية الفرعية الثانية فى التنمية الزراعية والتي تركز على الانتقال من الزراعة المعيشية إلى الزراعة التجارية . فبدلاً من زراعة محاصيل وتربية حيوانات خاصة بهم فحسب يتحول السكان لزراعة محاصيل نقدية مع الاقتصاد النقدى والأسواق لبيع منتجاتهم وشراء بضائعهم . أما العملية الثالثة فهى التصنيع Industrialization وترتكز أساساً على احلال الطاقة الكهربائية والنووية فى ادارة الآله بدلاً من مواد الوقود التقليدية . أما العامل الرابع فهو التضرر Urbanization الذى يرتبط أساساً بتحريك السكان من المحلات الريفية إلى المدن .

وما أن يأخذ التحديث مكاناً حتى تتبعه تغيرات متعددة . ففى عالم السياسة يبدأ ظهور الأحزاب السياسية ونوعاً من الإنتخابات مع نمو البيروقراطية . وفى مجال التعليم تظهر فرص التوسع فيه وتنمو طبقة من السكان الأصليين المتعلمين ، كما يصبح الدين أقل أهمية فى عديد من المناطق الفكرية والسلوكية ذلك بالإضافة إلى المعتقدات القديمة يقل تأثيرها . كما أن الحقوق التقليدية والواجبات المرتبطة بالقرابة تقل بل قد تندثر ولا سيما حيث تتباعد المسافات بين صلة الرق وقد يواكب عملية التحديث بالإضافة إلى ما سبق ذكره ظاهرة على جانب كبير من الأهمية وتتمثل فى الاختلافات التركيبية Structural differaenliation بين السكان .

ويمثل هنود البويبلو Pueblo indians فى جنوب شرق أمريكا الشمالية مثلاً حياً للحضارة التى تأثرت بالتحديث فى غضون القرن الأخير . فهنود البويبلو جماعات زراعية تقليدية يبلغ عددها ما يقرب من ٢٠٠ ألف شخص قام بدراساتهم عدد من الباحثين من بينهم ادوارد دوزير Edward P. Dozier وهو هندى الأصل وعلى الرغم من التأثير الأسبانى والانجليزى الذى ارتبط بالاستعمار وذلك لغضون أربعة قرون إلا أن الحضارة البويبلوية الأساسية قد قاست الكثير إزاء هذا الاستمرار . وقد أرجح دوريل ذلك إلى النظام الأسرى الموجود لديهم وإلى طبيعة لغتهم الأصلية . فظلام القرابة والارتباط لم يتأثر كثيراً ومن ثم فقد شكلت هذه العوامل نفس الشخصية على مدى السنين كما أنها استعمرت فى توارث الأفراد لمعتقداتهم البويبلوية .

على أى حال فيما عدا التأثيرات المادية والتكنولوجية الأساسية التى ارتبطت بالحضارة الانجليزية الأمريكية فقد فرضت عديد من التغيرات الحضارية على البويبلو ومن ثم فليس من المستغرب أن بعض هذه التغيرات قد عدلت من النظام الاقتصادى لدى البويبلو .

فنتيجة لوقوع هنود البويبلو تحت السيادة الأمريكية الانجليزية فقد أصبح لدى الهنود وفرة من الزراعة المعيشية والتى تمثل حرفتهم الرئيسية ذلك بالإضافة إلى أنهم اقتبسوا من الغرب نظام الاقتصاد النقدي والتبادل . ومع هذا التغير حدث تغير آخر فى عديد من وجوه الحياة لدى البويبلو فعلى سبيل المثال فقدت قرية البويبلو عديدا من صفاتها المرتبطة بالتكديس . حيث حلت المنازل الأسرية المنعزلة محل المساكن التقليدية المتجمعة التى تشبه الشقق كما أن بعض القرى الأكثر حداثة تشتمل على منازل شبة منازل الانجلو أمريكيان والتى يعيش فى كل منها اسره واحدة تمتلك جراج ملحق بالمنزل ، وحديقة بها أشجار وأعشاب كذلك فهناك عديد من القرى معدومة الكهرباء والمياه الجارية بالإضافة إلى الصرف الصحى .

أما عن الممتلكات الأسرية فتظهر بزيادة المركز الاجتماعى لعدد من البويبلو . فالأثاث الذى يوجد فى المنزل الحديث للبويبلو يشبه الأثاث الموجود فى عديد من المنازل المعاصرة فى أمريكا الشمالية فيلاحظ فى منازل بويبلو سانتا كلاريا Santa Clara فى نيومكسيكو أن الأربال الهوائية antinnes لأجهزة التلفزيون عديدة كما هو الحال فى الولايات المتحدة . وفى الحقيقة فقد حل جهاز التلفزيون فى بعض القرى الهندية محل التجمع التقليدى لمجموعة من الأقارب فى مكان ما للاستماع الى القصص القديمة والاساطير . كما أن رسائل طحن الغلال القديمة مثل المانو Manou والميتاتسي Metats قد انقرضت .

كذلك ظهرت الكراسى المصنوعة والوسائد المريحة جنبا إلى جنب فى منازلهم كما اختفى من منازل الكثير منهم العمود الطويل الذى كان يتدلى من السقف ليوضع عليه ملابس وغطاءات العائلة . وبينما ظل هنود البويبلو يرتدون ملابسهم الناصعة الألوان إلا أنهم يشترون الآن حاجاتهم من دور البيع جاهزة بعد أن كانوا يصنعونها

محلياً . كذلك أخذت الثلاجات مكانا فى حجرة خلفية صغيرة كانت تستخدم فيما سبق فى تخزين الحبوب والبطيخ ذلك بالإضافة إلى أن الأنشطة المحرمة خلال فصل الحصاد السنوى حل محلها رحلات تسويقية بطيئة إلى السوق المحلى .

وفى كل قرى البويلو استخدمت السيارات كوسيلة للنقل بدلا من العربات التى تجرها الخيول ، وبينما استمرت الزراعة تمارس فى قطعة أرض صغيرة فإن العمل بأجر فى المدن القريبة أصبح ظاهرة رئيسية فى حياة البويلو ومن ثم فلا يبدو أن الزراعة سوف تصبح غير حرفة أساسية لدى مدود البويلو والسبب فى ذلك هو أن تفكير هنود البويلو ظل مرتبطاً بالعادات القديمة حيث يلجأ الهنود لزراعة نباتاتهم التقليدية الممثلة فى الذرة والمحاصيل الحداثقية فى قطع صغيرة من الأرض أكثر من الاتجاه لزراعة المحاصيل النقدية . ويشبه استثمار الأرض استثمار تربية الحيوان حيث استخدام الة غربية على طريقة حياة البويلو أمر غير مقبول .

وعلى الرغم من التغيرات المادية التى طرأت على حياة البويلو إلا أنهم حافظوا على حياتهم الجماعية وأبقوا على كثير من تنظيماتهم الاجتماعية . فعدم الانفاق الذى يبدو كمصلحة عامة بين الهنود يمكن ملاحظته فى المشاجرات العائلية التى نادراً ما تحطم القرابة وفى الواقع فإن عديداً من المجتمعات البويلو تشغل نفس المواقع التى شغلها منذ عدة قرون قبل قدوم الأسبان ، وربما كان أحد الأسباب لطول حياة مجتمع البويلو يكمن فى الطرق التى يتعامل بها الهنود مع سبب آخر أكثر أهمية لتعمير مجتمع البويلو وهو التمسك بطريقة حياتهم .

المستقبل الحضارى :

مهما كان المستقبل البيولوجى للأنواع الإنسانية فسوف تظل الحضارة الوسيلة الرئيسية لملاءمة الإنسان . ومن ثم فقد اعتقد بعض العلماء المتخصصين فى دراسة مستقبل الحضارة الإنسانية أن مستقبل العالم سوف يتوحد فى حضارة واحدة واتجاه الإنسان للتحرك صوب حضارة عالمية واحدة One world Culture ينبع من التطورات السريعة فى عالم الاتصال والمواصلات والتجارة التى ربطت بين أغلبية شعوب العالم فى وقتنا الحاضر ولعل اليابان تعطى مثلاً لهذا الاتجاه وبدون شك فإن

سيادة حضارة عالمية واحدة تكون نتيجة للمجتمع الصناعي الحديث الذى يتحكم فى تكنولوجيا الكمبيوتر ووسائل الاتصال السريع . وإذا ما ظهرت مثل هذه الحضارة العالمية فسوف يتمكن السائحون الأمريكيون فى عام ٢١٠٠ والذين يذهبوا إلى تيراد لفويجو أو بكين أو نيوجنيا من ملاحظة كيف أن سكان هذه المناطق سوف يعيشوا فى مواطنهم بأسلوب حياة مشابهة لأسلوب حياتهم . فسوف يتناولوا نفس أنواع طعامهم ويقرأوا نفس صحفهم اليومية .

ومثل هذه الحضارة سوف ينقصها كما تصور العلماء الغنى فى التنوع الذى يظهر فى الاختلاف الحضارى Cultural diversity ذلك بالإضافة إلى اعتقاد هؤلاء العلماء بأن المستوى الحضارى سوف يؤدى إلى فقدان الملاءمة والتي سوف تسبب مشكلة فى المستقبل . فعلى سبيل المثال فنفترض أن موارد الأرض من الوقود الحضارى ، الفحم البترول ، قد انتهت واستنزفت تماماً مع بداية القرن ٢١ فماذا سيحدث لهؤلاء الذى يقطنوا الأقاليم الشمالية الباردة إذا لم يتمكنوا من تدفئة منازلهم صناعياً أو من شراء الجازولين لسيارتهم . فإذا ما حدث مثل هذا فى وقتنا الحاضر وحيث يوجد تنوع حضارى حقيقى فمن الممكن للإسكيمو أو لجماعات اللاب أو السبيرين أو غيرهم من الشعوب التى تعودت على المعيشة فى الاجواء النائية والبيئات العصبية أن تعمر . وبينما يتأثر هؤلاء الناس بسرعة المعلومات الحضارية الضرورية للعيش أو ربما حتى للبقاء فى هذا النظام البيئى Ecosystem إلا أن معلوماتهم لم تنضب تماماً وحيث أن هؤلاء هم الشعوب المعمرة الوحيدة فى الشمال فإنهم سوف يظلوا لديهم القدرة على المحافظة على أنواعهم .

أما إذا ما استوعبت حضارة واحدة كل من الإسكيمو وسكان الشمال فإن طرقهم التقليدية التى تساعدهم على العيش سوف تنسى وتندثر نهائياً وربما قد يتمخض هذا كنتيجة لاندثارهم كنوع من الإنسان العاقل فى المناطق القطبية . ولهذا فقد يعتقد بعض العلماء أن التطور الكامل للحضارات لابد وأن يشتمل على جانب كبير من التنوع مثل ذلك الذى يوجد فى عديد من أجزاء العالم فى وقتنا الحاضر ضرورة فى المستقبل من أجل إيجاد فرص لتعمير الإنسان فى حالة وجود الاضطرابات الأرضية .

ويقترح بعض العلماء الآخرين أن وجود حضارة عامة Generalized Culture قد يكون أكثر ملاءمة لحضارات المستقبل وذلك لأن وجود حضارات كاملة التطور كما هو موجود في عالمنا الحاضر قد تكون أكثر تخصصاً للتعمير في بيئة متغيرة . والأمثلة على ذلك يمكن أن تأخذ من الحضارات المعاصرة ولا سيما حينما تلاءم حضارة تقليدية أو حضارة معينة بيئة خاصة كما حدث لهنود البرازيل الذين تلاءموا جيداً للحياة في الغابات المدارية المطرية ثم صادفوا بعد ذلك الحضارة الأوروبية بمضمونها المادى والاجتماعى الذى غير فجأة وبصورة درامية الحضارة التقليدية وذلك نظراً لأن تقاليدها وتنظيماتها السياسية والاجتماعية لا تتلاءم مع طرق الحياة الجديدة . وفى العادة مثل هذه المجتمعات تتبنى عديد من المظاهر الحضارية للمجتمعات الغربية التى تعرضت واحتكت بها . فالمقدرة المحدودة للحضارات غير الغربية ربما يمكن مقارنتها بمقدرة البشرىات الأولى الممثلة فى استرالوثيكس والتى كانت جسمانياً أقل قدره من غيرها للملاءمة الإنسانية مع تغيرات الأحوال البيئية ، ومن ثم فقد اندثرت بينما الأنواع الإنسانية الأخرى الأقل تخصصاً كانت لديها المقدرة على العيش فى بيئات متنوعة ومن ثم عمرت وتطورت إلى ما يعرف اليوم باسم الإنسان العاقل .

الجمع الحضارى :

احتمال آخر لإنسانية المستقبل ربما يكمن فى ظهر الجمع الحضارى الذى من شأنه وجود أكثر من حضارة فى المجتمع . والجمع الحضارى هو تداخل اجتماعى وسياسى فى مجتمع واحد من البشر يحمل فى طياته طرقاً مختلفة للعيش والتفكير . وقد يتضمن الجمع الحضارى مثلاً التعصب والعنصرية للتقاليد الحضارية لكل مجموعة من السكان ولكن فى الواقع لا تسير الأمور بهذه الصورة أو الطريقة . وربما مثل على هذا الجمع الحضارى قد يظهر من مدينة نيويورك بحيث يعيش البورتوريكيون ذو التقاليد والقيم الحضارية الخاصة جنب إلى جنب مع سكان مدينة نيويورك . فالبورتوريكيون لهم لغتهم الخاصة وموسيقاتهم ودينهم وطعامهم كما أن بعضهم ما زال يعيش فى وحدات سكانية متجاورة تصف باسم باريو barriu . وقد يكون هذا الجمع الحضارى العجيب طبيعة مؤقتة ومرحلة من مراحل الوصول إلى ما يسمى بالحضارة الأمريكية Standard Amreicen culture . ومن ثم فقد يصبح البورتوريكيون فى

خلال أربعة أو خمسة أجيال كما حدث للإيطاليون والإيرلنديون واليهود قبلهم متأمركيين شماليين لدرجة أنه لا يمكن تمييزهم عن غيرهم من سكان أمريكا .

من ثم فالولايات المتحدة لا تعرف حقيقة مجتمع ذات جمع حضارى حيث وجدت حضارات مميزة انصهرت جميعاً فى بودقة واحدة أعطت حضارة أمريكا الشمالية نمطاً خاصاً وإن كان هذا غير صحيحاً إذ توجد دلائل تشير إلى وجود جمع حضارى فى المجتمع الأمريكى . فالزنج والهنود الأمريكيون والصينيون والبرتوريكيون كل منهم يحاول أن يحافظ على تقاليده الحضارية بل أكثر من ذلك فبعض الاقليات العرقية والدينية لم تذب بعد فى الجسد الأمريكى وما زالت باقية على أصولها . وقد يكون ذلك بداية لفلسفة الانصهار فى بودقة أو نحو توازى حضارى حقيقى .

أمثلة أخرى للجمع الحضارى يمكن ملاحظتها فى سويسرا حيث تعيش الحضارات الإيطالية والألمانية والفرنسية جنباً إلى جنب ، كما يمكن ملاحظتها أيضاً فى بلجيكا حيث يعيش والون الفرنسيون French walloons والفلامينج كل فى ظل حضارته وميراثه التقليدى . يلاحظ أيضاً فى كندا حيث يعيش المتحدثون باللغة الفرنسية والإنجليزية فى مجتمع يتصف بالجمع الحضارى . وقد يأتى فى مقدمة المجتمعات التى تشهد التجمع الحضارى المجتمع الذى يوجد فى نيجيريا فى غرب إفريقية .

فسكان نيجيريا الذين يزيد عددهم على ٦٠ مليون يتسموا باختلاف الحضارى واللغوى حيث يزيد عدد اللغات واللهجات الموجودة بها عن ١٠٠ لهجة ولغة . واللغات الثلاث الأساسية التى يتحدث بها النيجيريون هى الـ abo واليوربا Yoruba والهوسا Housa وكل مجموعة لغوية لها تقاليدها الخاصة وديانتها وتنظيمها الاجتماعى .

فعلى سبيل المثال جماعات الـ abo التى تعيش فى جنوب شرق نيجيريا عبارة عن مجموعات فردية مجتمعة يربطها لغة وحضارة واحدة . ويعتمد تنظيمهم الاجتماعى على مجموعة القرابة حيث تمارس جميعها عبادة الأسلاف وتعيش فى مناطق تضم أضرحه روحية لهم . والتنظيم السياسى للـ abo تنظيم ديمقراطى مركزه

القرية . وديانتهم عبارة عن جمع بين عبادة الأسلاف والاعتقاد في القوى الطبيعية غير أن معظم الايو قد اعتنقوا حالياً المسيحية . أما جماعات اليوريا فتعيش في جنوب غرب نيجريا على ساحل غانة في مراكز حضرية كبيرة . وتضم هذه المدن الكبيرة أساساً مجتمعات من الفلاحين وجماعات تربط بصلة القرابة . وتنظيمهم السياسى أقوى من تنظيم الإيسوحيث لديهم حكومات قوية يرأسها ملك ويسودها النظام البيروقراطى . ودين اليوريا التقليدى هو الوثنية Panthou غير أن الإسلام والمسيحية قد وجدا طريقهما إلى تلك الجماعات .

أما في شمال نيجريا فيعيش الهوسا وجماعات الفولانى الرعوية . وقد طور الهوسا نظام القرابة Kinship والرئاسة Chieftianship لديهم إلى نظام إمارات Emirates مركزية ويسود الإسلام والنظام الإسلامى بين مجتمع الهوسا كما أن أفراد مجتمعهم يفتخروا بثقافتهم التى وردت في الكتابة العربية .

ففى خلال القرن الحالى استقرت جماعات الفولانى الرعوية فى أراضى الهوسا ومن ثم فقد زعزعت الهوسا كمركز قوى فى شمال نيجريا . وفى موطن الفولانى الجديد ترك بعضهم الحياة الرعوية وتزوجوا من الهوسا . وجماعات الفولانى على النقيض من الهوسا لهم تنظيم سياسى يحمل فى مضمونه المساومة كما أن جماعات الفولانى مسلمون كما أنهم رعاة وهم الجماعات المسؤولة عن نشر الدين الإسلامى فى غرب إفريقيا .

وهكذا يوجد فى نيجريا عدداً من الحضارات المنفصلة القديمة التى تعيش جنباً إلى جنب وتتحد سياسياً واقتصادياً فى جمهورية نيجريا .

مشاكل المستقبل الحضارى :

يبدو أنه من وسائل الفكاهة أو التسلية الحديثة الكتابة أو القراءة عن النظرة المستقبلية فقد سمعنا أن العالم سوف تكون نهاية مرتبطة بالانفجارات النووية ، وكيف أن المستقبل السكانى سوف يتأثر بالتلوث البيئى ومن ثم فقد تتبأ علماء البيولوجيا والاجتماع ببعض التغيرات التى سوف تحدث فى البيئة الطبيعية والاجتماعية للإنسان . وقد تبع ذلك محاولة بعض العلماء تصور الطرق التى يمكن الحضارة بواسطتها أن تساعد ملائمة الإنسان على هذه التغيرات .

نمو السكان :

لعل من أبرز المشاكل التي سوف تواجه الإنسانية في المستقبل ما يعرف الآن باسم الانفجار السكاني . نحن لا نعرف الآن على وجه التأكيد إذا ما كانت الخصوبة أو تكدس المدن تمثل مشاكل خطيرة ولكن ليس هناك شك في أن هناك أزمات عاجلة تصاحب الزيادة السريعة للسكان كالمجاعة والفقر والضغط النفسي والقلق الاجتماعي .

فيسبب بعض العوامل مثل زيادة المدى العمرى للفرد Longevity وتحسين طرق الزراعة وتقدم الطب أخذ السكان في التزايد بصورة درامية في خلال التاريخ الحديث . ونمو السكان ليس مجرد زيادة عددية لهم لأنه لو كان الوضع بهذه الصورة فإن إضافة ٢٠ شخصاً لكل ١٠٠٠ شخص في العام سوف ينتج عنه مضاعفة عدد سكان العالم في خلال نصف قرن . ويوجد الآن ما يقرب من ٤٠٠٠ مليون نسمة في العالم ينمون بمعدل نمو مستوى يصل إلى ١٪ في دول أوروبا وأمريكا الشمالية و ٢,٦٪ في إفريقيا وجنوب آسيا و ٣٪ في أمريكا اللاتينية .

نقص الغذاء Food Shortage :

السؤال الذى يرتبط بالزيادة السكانية هو كيفية إطعام هؤلاء الناس فبعلى المستوى العالمى يعتقد بعض الباحثين إن الإنسانية سوف تواجه باحتمال إجهاد أو استنزاف الموارد التقليدية للطعام . ففي الفترة السابقة للحرب العالمية الثانية كان هناك وفرة في إنتاج الطعام في كل الأقاليم الجغرافية فيما عدا غرب أوروبا التي اعتمدت على استيراد طعامها . وفي الستينات من هذا القرن كان إنتاج الطعام في العالم مساير تقريباً لزيادة السكان على الرغم من أنه في منتصف الستينيات أخذت مشكلة قلة الغذاء تزداد ، ومن ثم فقد بدأ مع هذا التاريخ ما سمي باسم الثورة الخضراء Green Revolution .

ونمثل الثورة الخضراء مجهوداً كبيراً للتوسع في إنتاج المواد الغذائية في الدول الفقيرة في العالم ، فأنواع جديدة من الجيوب ولاسيما القمح والأرز والذرة قد استنبطت لتعطي تحت الظروف الصحيحة لزراعتها ضعف المحصول الذى كانت تعطيه الحبوب المحلية . كما أن مجهوداً كبيراً تطلب ولاسيما في التسميد ومقاومة الآفات . وقد تمخضت بعض النتائج الهامة عن الثورة الخضراء . ففي الهند تضاعف محصول

القمح فى خلال ست سنوات كما أنها تمكنت فى عام ١٩٧٠ من الوصول فى مجال الحبوب إلى مرحلة الاكتفاء الذاتى ، كذلك أنهت الفلبين نصف قرن من الاعتماد على استيراد الأرز وأصبحت فى نهاية الستينيات مصدرا هاما . ومثل هذا العمل وغيره من قصص النجاح قد أدت إلى اشاعة جو هام من التفاؤل مقتضاه أن العالم يمكنه أن يمد غذاء كاف لسكان المستقبل وذلك على الرغم من أن باعثوا الثورة الخضراء قد حذروا أن البرنامج الزمنى والحد من زيادة السكان أمران ضروريان .

ورغم الإنجازات التى ارتبطت بالثورة الخضراء وزيادة الناتج الزراعى لأمريكا الشمالية وزيادة كمية الأسماك المستخرجة من البحار (٧٠ مليون طن فى عام ١٩٧٠ مقابل ٢٢ مليون طن فى عام ١٩٥٠) إلا أنه منذ عام ١٩٧٤ بدأ نمو السكان يستوعب مرة أخرى كل الطعام المنتج . وفى عام ١٩٧٢ فاق فائض المخزون المقدرة على الإنتاج بما يكفى ٦٠ يوما بينما هبط الرقم فى عام ١٩٧٣ إلى ٥٥ يوما وفى عام ١٩٧٤ إلى ٣٣ يوما . أما الهند التى وصلت إلى مرحلة الاكتفاء الذاتى من الحبوب فى وقت ما فهى الآن تقوم باستيراد كميات منه . كما أنه فى عام ١٩٧٩ تحولت الفلبين من مستورد رئيسى إلى مصدر على نطاق كبير كما أن المكسيك التى تصدر ١٠ ٪ من محصولها من الحبوب فى الفترة ما بين عامى ١٩٦٥ و ١٩٦٩ . قد اضطرت تحت الزيادة السكانية السريعة أن تسورد ٢٠ ٪ من حاجتها من الحبوب فى منتصف السبعينات . فمن بين ١١٥ دولة تتوافر لدينا البيانات الخاصة بها نجد أن قليلا منها يقوم بإنتاج كمية كبيرة من الحبوب فلم يظهر دولة مصدرة جديدة فى حين اتجهت . أغلبية الدول فى خلال الربع قرن الأخير صوب الجانب الآخر حيث تقوم عديد من الدول النامية باستيراد كميات من الطعام أكثر من الذى تنتجه .

ويرتبط بهذا الموقف الغذائى المتدهور ضرورة زيادة إنتاج الطعام . فهناك تقدمات كبيرة فى زيادة غلة المحاصيل ولكن هناك شك متزايد فى إمكانية تكرار إنجازات الثورة الخضراء . كما أنه ليس هناك احتمالا فى أن تحسن طرق صيد الأسماك سوف تودى إلى زيادة إنتاج الطعام البحرى إذ أن الصيد الزائد حاليا وفقدان الخلجان المتعددة التى تعتبر حيوية لتربية الحياة البحرية قد قللت من كمية الأسماك المصيدة . كما أن الزراعة الكثيفة وهى على النقيض من الإنتاج الضخم فى المزارع

الواسعة الموجودة بالعالم ربما قد تزيد العائد من المحاصيل ولكن هذا سوف يكون ضد القيم الحضارية فى معظم المناطق .

كما أن مثل هذا العمل سوف يؤدى إلى زيادة تكاليف الإنتاج الأمر الذى لا يمكن أن تحققه الدول الفقيرة ، وأخيرا فإن الزراعة الكثيفة تتركز على زراعة محصول واحد كما أن المحاصيل أثير عرضة للإصابة بالتلف بسبب الآفات والأمراض ، وبالإضافة إلى ذلك فإن التوسع فى إستخدام المبيدات الحشرية كان من نتيجة مقاومة بعض الآفات لهذه المبيدات ، وأحد الاحتمالات هو زيادة مساحة الأرض المستخدمة فى الإنتاج وحيث أن معظم الأراضى غير المزروعة خاوية فإن استصلاحها وجعلها قابلة للزراعة قد يحتاج لتكاليف باهظة وقد يؤدى إلى زيادة مخاطر تغذية التربة وانحلالها وتعرضها لظاهرة النحر ، وفى حالة الأراضى الجافة فتكاليف الرى ضرورية غير أن معظم السدود أقيمت فى المناطق التى يمكن استغلالها . كما أن معظم السدود القائمة قد أضعف من فائدها الرواسب المتراكمة . كما أن النمو الحضرى فى أمريكا الشمالية وفى الأماكن الأخرى أخذ فى ابتلاع الأراضى الزراعية ، كما أن تطور السواحل كان على حساب المكان الذى يعتبر بيئة صالحة لتوالد الأسماك . فمن الناحية الاقتصادية استغلال الأرض فى أغراض التنمية أجدى من استغلالها فى الزراعة أو صيد الأسماك .

وعلى الرغم من هذه المشاكل فإن هناك أراضى يمكن استغلالها فى الإنتاج إذا ما وجهت العناية لعدم الإستغلال الزائد . وعلى الرغم من إيجاد أراضى أوسع تمكنها أن تضيف إنتاج أكثر إلا أن هذا لا يمثل حلا طويل الأجل لمشكلة الطعام العالمية . فالإنتاج الزراعى الكبير فى أمريكا الشمالية ذلك بالإضافة إلى نجاح الثورة الخضراء يتوقف لدرجة كبيرة على عائد الطاقة الحفريّة . فالغاز الطبيعى ضرورى لصناعة مخصصات النتروجين . كما أن الفحم هام فى صناعة الصلب اللازم لعمل الميكنة الزراعية . أما البترول فهو ضرورى لصناعة المبيدات الحشرية ذلك إلى جانب استخدامه فى إدارة الميكنة المتصلة بالعمل الزراعى . إذ أن كمية الطاقة المستخدمة فى زراعة الكثير من الخضر توازى الكمية المستخدمة فى سيارة ستة ركاب كما أنها

موازية لـ ٨٠ جالون من الحازولين يستخدم في زراعة عديد من الأفدنة بمحصول الذرة .. ونتيجة لنقص الطاقة فقد قدر انخفاض محصول القمح في بيع عام ١٩٧٥ بحوالى مليون طن . كما أن الاعتماد على روث الحيوانات بدلا من المخصبات الصناعية قد يساعد مشكلة الطاقة غير أنه لا توجد الكفاية منه وإنه يستخدم كوقود . وهكذا يبدو أنه مع ازدياد ندرة الطاقة الحفرية فسوف يقل إنتاج الطعام . كما أن زيادة الأسعار سوف تؤثر على الدول الفقيرة في موارد الطاقة ولكنها قطعاً سوف تؤثر في جميع الدول فيما بعد .

مشكلة أخرى تتصل بأطعام بلايين الناس وهى تفضيل أنواع معينة من الطعام إذ أن تغير عادات تناول الأطعمة أمراً صعباً بالنسبة لمختلف الشعوب . فعلى سبيل المثال الكلاب فى أمريكا الشمالية أصبحت مشكلة . ففي المدن يسبب تبولهم قتل الأشجار ، كما أنهم يشكلوا مشكلة صحية خطيرة ذلك بالإضافة إلى أنهم فى المناطق الريفية يعدوا وباءاً خطيراً على الحيوانات ولاسيما الإغنام كما أنهم يهددوا صحة الأطفال . ففي كل عام ولاسيما فى الأعوام التى ينخفض فيها الاقتصاد تقتل أعداد كبيرة من الكلاب لأنها مسئولة عن مهاجمة الناس وقطعان الحيوان ونتيجة لذلك أن كمية الطعام تصبح غير متوفرة لاستهلاك الإنسان إذ تستهلك فى إطعام الحيوانات المنزلية . وعلى الرغم من أن أعداد كبيرة من الكلاب لا بد من إعدامها وقتلها كل عام إلا أن معظم سكان أمريكا الشمالية لا يستطيعوا تصور أنهم يستخدموا الكلاب كمصدر طعام بروتينى لهم إذ أن الكلاب فى نظر سكان أمريكا الشمالية مجرد حيوان منزلى وفكرة أكلها غير مقبولة أو مستساغة على الإطلاق ، على رغم أن الكلاب تأكل فى مجتمعات عديدة أخرى . ففي المكسيك فى فترة ما قبل كولومبيا كانت الكلاب على سبيل المثال تباع فى الأسواق من أجل أكلها وكان ينظر إليها على أنها ذات مذاق جيد . كما أنه فى بعض أجزاء أقيانوسيا تفضل لحوم الكلاب على الخنازير إذ أن بعض الرحالة الانجليز الأوائل الذى ذهبوا إلى جزر هاواى قارنوا بين جودة لحوم الكلاب ولحوم الضأن الانجليزية .

ومن ناحية أخرى تظن بعض المجتمعات أن أى طعام محفوظ فى علب لا يناسب الاستهلاك البشرى ، كذلك تأثر المعتقدات الدينية والمحرمات فى أنواع

الأطعمة التى تتناولها الشعوب ، فالحوم الأبقار والجاموس غير مرغوبة لدى الهنودوس كما أن الإسلام حرم لحم الخنزير على المسلمين فى نفس الوقت الذى لا يقبل اليهود على تناوله وقد يترتب على تناول أحد من أفراد بعض المجتمعات غير الأوربية أطعمة يكتشف أنها محرمة أو غير مستساغة فى حضارته أن يصاب بالقيء .

مثل آخر لصعوبة تغيير عادات تناول الأطعمة يمكن ملاحظته من خبرات برامج المساعدات التى قدمتها أمريكا الشمالية للدول التى تقاسى من نقص فى المواد الغذائية . فقد قامت الولايات المتحدة بإرسال القمح لعدد من الدول ولاسيما فى جنوب آسيا حيث كانت تعاني من نقص شديد فى الطعام . والقمح ولاسيما قمح أمريكا الشمالية الذى يحتوى على نسبة عالية من البروتين بالمقارنة بالأرز الذى تعتمد عليه شعوب هذه المنطقة فى غذائها . ولكن الناس الذين تعودوا على تناول الأرز لقرون عديدة لم يكن لديهم فكرة عن كيفية إعداد القمح ولم يستسيغوا طعمه ومن ثم فقد لقي العديد منهم حتفهم بسبب عدم مقدرتهم على تقبل القمح بدلا من الأرز كغذاء لهم .

التحضر والتكلس :

مشكلة أخرى تتصل بالتطور الحضارى وهى الاتجاه نحو الحضرية ففى كل عام - فى الدول المتقدمة والنامية ؛ نجد أن مزيدا من السكان يتكدسوا فى مدن العالم مسببين أزمات لا بد وأن يكون لها نتائجها على المستقبل . على أى حال فالتحضر هو مجرد جزء من تأثير نمو السكان كما أنه نتيجة مباشرة للتطور التكنولوجى للصناعة وتركزها إذ أن الحضرية ترتبط أساسا بتحول اقتصاد المجتمع من الاقتصاد الزراعى إلى الاقتصاد الصناعى . فمع زيادة السكان يتطلب الإنتاج زيادة أيضا الأمر الذى يترتب عليه أن يوجد مزيد من الوظائف فى مجال الصناعة وفى نفس الوقت المكثفة الزراعية قلت من الحاجة إلى الأيدي العاملة ومن ثم فالهجرة من الريف إلى المدن سعيًا وراء العمل الصناعى . وقد تقاسى عقولنا من التضخم السكانى والتحضر قبل أن تقاسى بطوننا بفترة طويلة إذ أن من أهم نتائج الاتخام السكانى هو فقدان الحيز الفردى Personal space أو ضيق المجال الذى يخص الفرد من الأرض واضطراره إلى أن يتعامل مع جوار ملتصق الأمر الذى قد يكون له رجع الصدى على سلوكه ونفسيته .

كما أن تأثير الاتخام على الحيوان لا يقل بأى صورة من الصور عن الإنسان إذ بينت الدراسات أن الاتخام على الأقل قد يؤدي إلى اضطراب الحيوان في تفاعلاته الإجتماعية كما يؤثر على التزاوج وسلوك تربية الصغار . هذا وقد ذهب أحد العلماء ويدعى كوانرارد ورنز Konrad lorenz إلى القول إلى أن الأرض سوف تشهد اتخاماً سكانياً كبيراً يكون عن نتيجة أن يندفع البشر في سلوكهم مثل اندفاع الفيران حينما تواجه تجمع ولكن على النقيض من الفيران التي قد تترك دائماً عدداً منهم أحياء لكي يقوموا بحفظ النوع فإن البشر يحطموا أنفسهم تماماً . وبطبيعة الحال البشر ليسوا بقتران إذ أن أحوالهم الحضارية تسمح بالاحتفاظ على الخير العردي ولكن القتران في ظروف التكس يكون سلوكها شبيه بسلوك الإنسان في المجتمعات المكتظة .

ومن ناحية أخرى على الرغم من أن ردود فعل الإنسان قد تكون عدائية في البيئة المزدحمة إلا أن مرونة ملاءمتهم الحضارية تسمح لهم بتحمل الاتخام البشرى ومن أمثلة هذه المرونة عدم قضاء وقت طويل في التعارف مع الأصدقاء واختيار الأصدقاء القلائل وغيرهما من الأمور التي أسهبت في وصفها رجال الأنثروبولوجيا والاجتماع .

والسؤال الآن هل مشكلة التضخم السكاني والازدحام ممكن حلها عن طريق تفتيت المدينة وتوزيع السكان على المناطق الريفية كما اقترح البعض . ربما تكون الإجابة بالنفي لأنه ربما لا تكون كثافة السكان في حد ذاتها هي التي تخلق المشاكل فالدراسات السيسولوجية أو الاجتماعية التي أجريت على مدينة نيويورك وشيكاغو ولوس انجلوس بينت أن الانهيار الاجتماعي أو نقص الإنتاج هي مشاكل تنظيمية واقتصادية تنتج عن عجز المجتمع لإيجاد خدمات مثالية . وهذا العجز قد يزداد في المناطق الكثيفة السكان . وقد تنتج هذه المشاكل من الاتخام السكاني بصفة عامة وليس فقط نتيجة الكثافة السكانية وقد توجد بعض مشاكل المدن في المناطق الريفية التي تتساوى معها في الأنشطة غير أن المدن أكثر وضوحاً لأنها تضم أعداداً أكثر . وبالإضافة إلى ذلك فإن نشر السكان في وضع أكثر تبعثراً قد يتطلب استخدام مزيداً من الأرض الزراعية الجيدة لأغراض الإسكان والتجارة وهذا قد يؤدي إلى مشاكل أكثر بالنسبة لإنتاج الطعام .

التلوث Pollution :

لم تتمكن الإنسانية إلا حديثاً من معرفة النتائج المدمرة لتضخم السكان التصنيع غير المخطط على البيئة التي تعتمد عليها كلية في حياتنا . فقد أصبح التلوث تهديد مباشر لحياة الإنسان فمن الهواء نتنفس ومن الماء نشرب ومن الطعام نأكل ، أما التلوثات الأقل مباشرة فهي التي ترتبط بالمبيدات الكيماوية ومخصبات النتروجين غير العضوية والتي قد تؤثر في النظام الإيكولوجي للبيئة .

وتعرف البشرية في الوقت الحاضر أسباب التلوث وتدرك أن لها خطراً على مستقبل الحياة . ومن ثم فلماذا لا تتحكم الإنسانية في هذا الشيطان أى التلوث ؟ وقد تكمن الإجابة على هذا السؤال في بعض النظريات والفلسفات التقليدية . ففي السنوات الأخيرة بدأ الناس يتحققوا أن بعض مشكلات البيئة الخطيرة هي من عملهم ومن ثم حاولت بعض الحكومات إن تسن التشريعات القانونية التي بواسطتها يمكن الحفاظ على البيئة كتحريم صيد الحيتان مثلاً من البحار الشمالية وإلقاء النفايات بأنواعها في المجارى المائية بصفة عامة وتسميم الهواء بعوادم ثاني أكسيد الكربون .

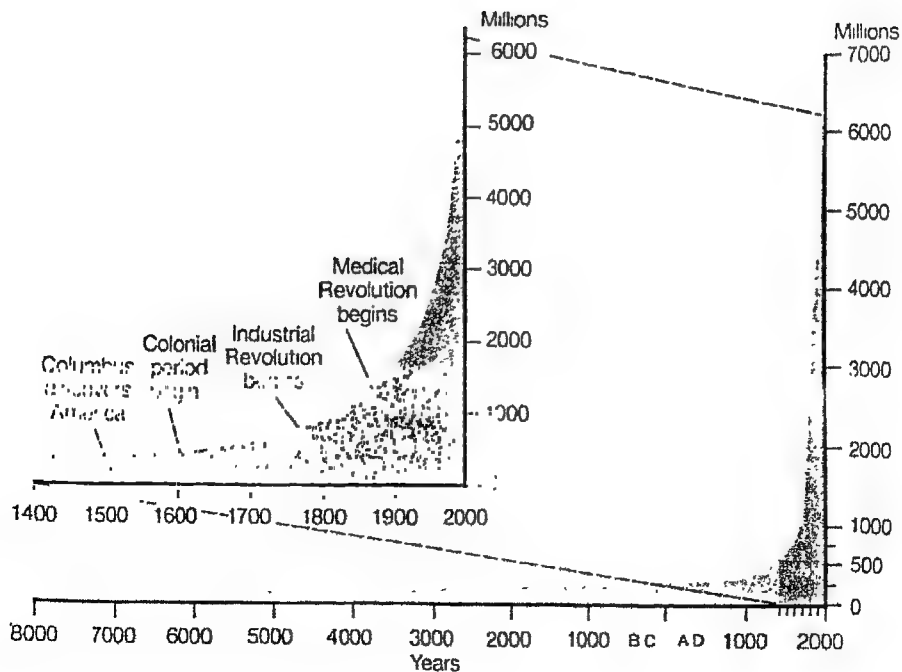
وتنظر بعض المجتمعات إلى بيئتها بمنظار خاص حيث يشعروا أن الأرض والغابات مليئة بالآفة والأرواح التي لها قوة السيطرة عليهم . ويعتقد مثل هذه الجماعات أنه توجد علاقة خاصة بينهم وبين بيئتهم بما في ذلك من حيوان ونبات وقوى طبيعية . وهذه النظرة العالمية تتفق على وجه الخصوص مع وجهة نظر الجماعات الصائدة الجامعة . فينظر الصيادون على سبيل المثال إلى صيدهم باحترام زائد ما دامت ثروتهم تعتمد على هذا الحيوان فيجب عليه أن يتجنب إيذاء هذه الحيوانات ولا سيما إذا كانت حيوانات قوية خطيرة . فجماعات الإينو على سبيل المثال باليابان تأسر صغار الدببة وتربيها لمدة عام أو اثنين . وبعد ذلك يذبحوها ويأكلوها في احتفال خاص إذ يأملوا بهذا العمل أن تعود روح الدب وهي محملة بالخير إلى صاحبه . وخلاصة القول أن مثل هذه المعتقدات لا تحاول أن تمنع تلوثات البيئة القاسية بل إنها تعمل كقوى أمام هذا المنع .

الموضوع الثالث

السكان محور الجغرافية البشرية

تركز دراسة التجمعات السكانية على معرفة اعداد وتكوين وتوزيع الانسان وعلاقة ذلك بالاختلافات المكانية على سطح الارض ، وهى فى ذلك تختلف فى مضمونها عن الديموجرافيا التى تتمحور حول الاحصاءات السكانية وتحليلها . جغرافيه السكان توجه اهتمامها للتعرف على التباينات المكانية والزمنية لعناصر التغير السكانى وذلك فى ضوء معدلات النمو ونسبة الخصوبة والزيادة الطبيعية وغيرها من المكونات السكانية التى يجب اختيارها وتحليلها فى مجال الاختلافات المكانية للسكان من حيث المظهر الطبيعى والمظهر الحضارى .

الاهتمام هنا ينصب على الاختلافات ذات المعنى سواء من ناحية حركة السكان أو نوعيه وكيفية حياتهم وعلاقة ذلك بالنمو لاقتصادى والاجتماعى ومستوى المعيشة وتوفير مصادر الغذاء والثروة إلى جانب أحوالهم الصحية . اضيف إلى ذلك الموضوعات التى لها صلة بما يسمى حديثاً بالانفجار السكانى وعدم الموازنة بين أعداد السكان والقواعد الاقتصادية التى يعتمدون عليها . ففى وقت من الأوقات فى ربيع عام ١٩٩٠ بلغ عدد سكان العالم ما يقرب من ٥٣٠٠ مليون نسمة فى حين كان عددهم فى عام ١٩٦٠ حوالى ٣٠٠٠ مليون نسمة فقط حيث سجل نمو السكان فى الفترة المحصورة بين التاريخين السابقين ما يزيد على ٨٠ مليون نسمة سنوياً أو حوالى ٢٢٠ ألف نسمة كل يوم وقد ارتفعت هذه النسبة فى السنوات التى تلت عام ١٩٩٠ حيث سجلت زيادة السكان فى العالم ما يقرب من ٩٣ مليون نسمة سنوياً أو أكثر من ٢٥٠ ألف نسمة يومياً . هذا ويتنبأ العلماء بأن عدد سكان العالم سوف يقارب ٦,٣ بليون نسمة مع بداية القرن ٢١ ، وأن سكان العالم سوف يستقر عددهم



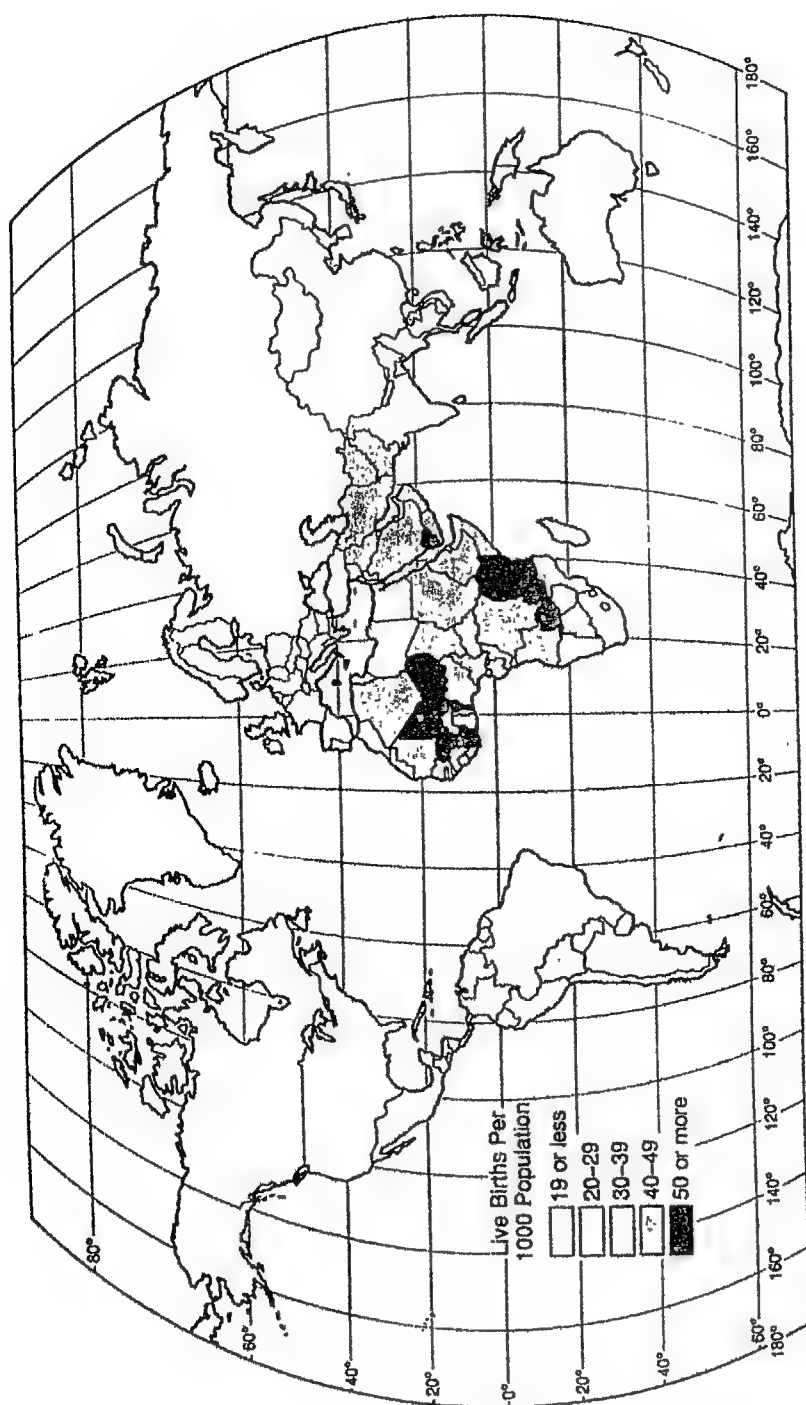
World population growth 8000 B.C. to A.D. 2000. Notice that the bend in the J-curve begins in about the mid-1700s when industrialization started to provide new means to support the population growth made possible by revolutionary changes in agriculture and food supply. Improvements in medical science and nutrition served to reduce death rates near the opening of the 20th century in the industrializing countries.

عندما يقرب من ٨ مليون نسمة وأن أغلبية النمو سوف تكون من نصيب دول العالم الأقل نمواً اقتصادياً .

وهنا يبرز سؤال حيوى يتصل بدلالة الأرقام السكانية وبماذا نعنى بذكر بليون أو مليون نسمة ؟ وماذا تهدف بذكر مثلاً أن سكان الجيبون فى عام ١٩٩٠ كان عددهم أقل من مليون أو أن سكان الصين أكثر من بليون . ماذا نعنى بهذه الأرقام إذا لم يكن لدينا مقاييس ذات معنى حيث أن تفهم المعلومات على أسس جغرافية قد يكون أفضل لأن المضمون العددى للسكان وتكوينهم وأماكنات زيادتهم تعتبر مؤشرات حيوية واجتماعية بالإضافة إلى كونها مؤشرات أيكولوجية وسياسية .

لقد كان عدد السكان منذ عشرة آلاف عام أو ما يزيد حينما أخذت الغطاءات الثلجية فى الانحسار قليلاً ، وحينما بدء الإنسان فى الانتشار والاستيطان فى مناطق لم تكن مسرحاً لحياته فيما قبل زادت خبرته مع مصادر الطعام ولاسيما مع معرفة الزراعة وأستأنس الحيوان أبان العصر الحجرى الحديث فجعلته السكان انذاك فى العالم لم يزيد على ٥ مليون نسمة أو ١٠ ملايين وكان لدى هذه المجموعات السكانية أماكنات واسعة لزيادتهم عددياً ولاسيما أن موارد الثروة الطبيعية كان لديها قدرة كبيرة لاستيعاب السكان . حقيقة أن هذه القدرة قد اعترها التغير على مر العصور التاريخية فتأثر مضمونها ومحتواها منذ وجود تلك الجماعات الصائدة والجامعة التى كانت تجوب سطح الأرض إلا أن عبقرية الانسان وقدرته على الملاءمة والتفاعل مع البيئة جعلت هذه الموارد أساس القاعدة الاقتصادية لتعمير الإنسان على سطح الأرض . هذا ويذهب بعض الباحثين إلى تأيد عكس هذا المضمون حيث يذكروا أن التوازن أو المعادلة بين أعداد السكان ومواردهم سوف تنتهى بالمجاعات وحيث يبرز فى هذا الصدد والأحوال الخطره المرتبطة بالتلوث واستنزاف الثروة المعدنية والوقود الحضرى إلى جانب الضغوط المختلفة الأخرى التى تمارس على استغلال موارد العالم .

حقيقة نحن لا نعرف كيف حدثت هذه الزيادة الهائلة فى السكان ولا نعرف لماذا وصلنا إلى هذه النقطة لنواجه مشاكل سكانية مستعصية على المستوى العالمى ولاسيما أن سكان العالم ينمو فى اتجاه واحد . فعدد المواليد فى أى فترة زمنية يزيد



Crude birth rates. The map suggests a degree of precision that is misleading in the absence of reliable, universal registration of births. The pattern shown serves, however, as a generally useful summary of comparative reproduction patterns if class divisions

are not taken too literally. Reported or estimated population data vary annually, so this and other population maps may not agree in all details with the figures recorded in the Appendix.

على عدد الوفيات وذلك بغض النظر أن عدد سكان أى إقليم قد يتغير عددهم فى لحظة معينة أو فى فترة زمنية محددة نتيجة للهجرة . على أى حال يستخدم الديموجرافيون سلسلة من المقاييس التى تستخدم فى التفوق على تكرار السكان واتجاهاتهم رغم أن بداية كل المقاييس تنحصر فى حساب الأحداث الفردية للسكان من مواليد ووفيات وحالة زواج وإلى غير ذلك . ويعتمد الجغرافيون على هذه المقاييس أو الأسس فى التحليل الكيفى للسكان حيث يرتبط بها مصطلحين أولهما يطلق عليه نسبة أو نسب Rates والثانى يعرف تحت مصطلح Cohort Measures .

وتسجل النسب ببساطة تكرار الحدث فى خلال فترة زمنية محددة فترصد نسبة الزواج لدى السكان لتشير على سبيل المثال لعددهم لكل ١٠٠٠ نسمة أما المقاييس فتشير إلى معلومات لمجموعة سكانية غير محددة عن طريق صفة سائدة مميزة وعامة كالقطة السنية أو دفعة جامعة لسنة معينة .

معدلات الوفيات والمواليد :

تشير نسبة المواليد ببساطة إلى العدد السنوى لمواليد الأحياء لكل ألف من السكان ، وكلمة Crude birth rate وتعنى خام لأن نسبة المواليد تنسب إلى جملة عدد السكان بغض النظر عن العمر أو التكوين النوعى له فدولة عدد سكانها ٢ مليون نسمة وعدد مواليدها ٤٠ ألف طفل سنوياً يصبح معدل المواليد الخام ٤٠ لكل ألف . ومن الطبيعى أن تتأثر نسبة المواليد فى أى دولة بالعمر والتركيب النوعى للسكان وإلى العادات والتقاليد السائدة فى المجتمع وإلى حجم الأسرة وإلى سياسيات الزيادة السكانية ، وحيث أن هذه الأمور تختلف كثيراً من دولة إلى أخرى بل قد تختلف فى القطر الواحد لذا تختلف نسبة المواليد اختلافاً كبيراً فى أنحاء العالم المختلفة ، كما تتباين أيضاً من فترة زمنية إلى أخرى . ففي عام ١٩٨٩ مثلت نسبة المواليد نسبة مرتفعة فى الدول الأفريقية إذ سجلت ٥٢ فى الألف فى حين وصلت فى اليابان وأيطاليا إلى ١٠ فى الألف وإلى أقل من ذلك فى أسبانيا ، وعلى الرغم من أن نسبة المواليد التى تزيد على ٣٠ ٪ تعتبر نسباً مرتفعة إلا أن أكثر من نصف سكان العالم يقطنوا فى جهات ومناطق تنقسم بارتفاع نسبة المواليد ، كما أن أغلب هؤلاء

السكان من الفلاحين تسود بينهم الحضارة الزراعية ذلك بالإضافة إلى نسبة كبيرة من قطاع الاناث بينهم صغار السن . ومنطقة أنتشار هؤلاء السكان فى إفريقيا وجنوب شرق آسيا وأمريكا اللاتينية .

أما عن نسبة المواليد التى تقل عن ٢٠ ٪ فتشير إلى النسب المنخفضة للمواليد وهى صفة ترتبط بالتصنيع والتحضر وينطوى تحتها الدول الأوروبية ودول الكمنولث الروسى وأمريكا الانجلوساكسونيه واستراليا ونيوزيلندا وبعض الدول الاخرى المتطورة القليلة العدد والتى تبنت برامج تنظيم الأسرة . وقد دخلت فى عام ١٩٨٦ الصين ضمن هذه المجموعة وأن كانت لم تمارس برامج تنظيم الأسرة كما هى فى دول غرب أوروبا بل مارستها كما يذكر الباحثون على الطريقة الصينية .

أما عن نسب المواليد الانتقالية بين ٢٠ ٪ و ٣٠ ٪ فتظهر فى عدد قليل من الدول الصغيرة المتطورة مثل بلجيكا . ويشير التاريخ الحديث للسكان فى كل من سنغافورة والصين إلى أن نسب المواليد اخذة فى التغير ، كما أن نسب المواليد لبعض الدول الاوربية وكذلك بعض المناطق التى كانت مستعمرة فى وقت ما وارتبطت أساساً أو انتسبت بحكم العادة إلى الحضارة الصناعية فقد بلغت مرحلة النضج السكانى فى نفس الوقت الذى أثمرت فيه سياسية تنظيم الأسرة فى الصين إلى سرعة انخفاض نسبة المواليد من ٣٣ فى الألف فى عام ١٩٧٠ إلى ٢٨ فى الألف فى عام ١٩٨٦ بينما خفضت تجربته اليابان بما يساوى ١٥ نقطة فى الفترة ما بين عام ١٩٤٨ و ١٩٥٨ .

وتجدر الإشارة إلى أن مرحلة النمو لاقتصادى للدولة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتباين والاختلاف بين نسب المواليد فى الدول حيث برهنت التحليلات الدقيقة لهذه العلاقة صحة هذا الافتراض وأن لم تثبت فى نفس الوقت حتمية صحتها . ففي عام ١٩٩٠ بلغت نسبة المواليد الخام بين مجموعة الدول الاكثر تقدماً اقتصادياً فى العالم حوالى ١٥ فى الألف بينما سجلت فى الدول الاقل تقدماً فيما عدا الصين حوالى ٣٥ ٪ . وقد تأثر المعتقدات الدينية والسياسية أيضاً فى نسب المواليد ، فاعتناق كثير من سكان أوروبا الكاثوليكية وكذلك المسلمون قد تحول معتقداتهم الدينية من استخدام وسائل منع الحمل أو أى وسائل أخرى الأمر الذى يودى إلى ارتفاع نسبة المواليد بين هؤلاء

المتدينين . أضيف إلى ذلك تبدى بعض الحكومات فى شرق وغرب أوربا اهتماما لتخفيض نسب المواليد لتبقى على مستويات السكان الحالية ، وأن كانت بعض الحكومات الأخرى تحاول الرفع من هذه النسب . وقد لا تظهر معدلات المواليد الخام اختلافات اقليمية نظراً للاختلاف فى التكوين العمرى أو النوعى للسكان أو بسبب اختلاف نسبة المواليد بين المجموعات المنتجة أكثر من بين السكان ككل ولهذا فأن هناك مقياس أكثر دقة للمواليد وهو ما نسميه بنسب الخصوبة *Fertility rate* وهناك ما يسمى باسم الخصومة الكلية *Total Fertility Rate* واختصارها (T.F.R.) ويمكن حسابها عن طريق قسمة عدد المواليد على جملة النساء فى سن الحمل ، ومعنى أن هذه النسبة تخبرنا بعدد الاطفال الذين يولدوا لكل امرأة فى خلال فترة الحمل فى سنة معينة من العمر .

وتقل نسبة الخصوبة من تأثير الذبذبات فى التركيب السكانى ولهذا فهى أرقام أكثر تعبيراً للمقارنه الاقليمية ولا سيما أن الحد الأدنى لنسبة الخصوبة الكلية اللازم لإحلال الحجم السكانى الحالى هو ٢,١ . وعلى هذا الأساس العالمى فقد بلغت نسبة الخصوبة الكلية لسكان العالم فى عام ١٩٩٥ حوالى ٣,٥ غير أن هذه النسبة العامة اختلفت من دولة إلى أخرى حيث تسجل الدول المتطورة نسبة ٢ بينما الدول الأقل نمواً وتطوراً فيما عدا الصين فتسجل نسبة خصوبة كلية تتراوح ما بين ٥ و ٤ . وعلى الرغم من اختلاف النسب بين المجموعتين إلا أن نسبة الخصوبة فى عدد من الدول الأقل تطور قد أنخفضت بمقدار الثلث أو أكثر من ذلك منذ بداية الستينات .

أما عن معدلات الوفيات الخام *Crude death rates (C.D.R.)* والتي تسمى فى بعض الاحيان بمصطلح *Mortality* تحسب بنفس الطريقة التى يتم بها حساب نسب المواليد . والنسب العالية للوفيات هى التى تسجل أكثر من ٢٠ ٪ وتوجد فى الدول الأقل تطوراً ولا سيما فى أفريقيه بينما النسب الصغيرة وهى التى تقل فيها نسبة الوفيات من ١٠ ٪ فنسود فى الدول المتطورة وأن كان ليس من الضرورى أن ينطبق هذا التقسيم على كل الدول حيث حدث انخفاض حاد فى نسب الوفيات فى السنوات التى تلت الحرب العالمية الثانية بسبب التقدم الطبى والنجاح فى القضاء على كثير من الأمراض الوبائية باستخدام تكنولوجيا طبية جديدة .

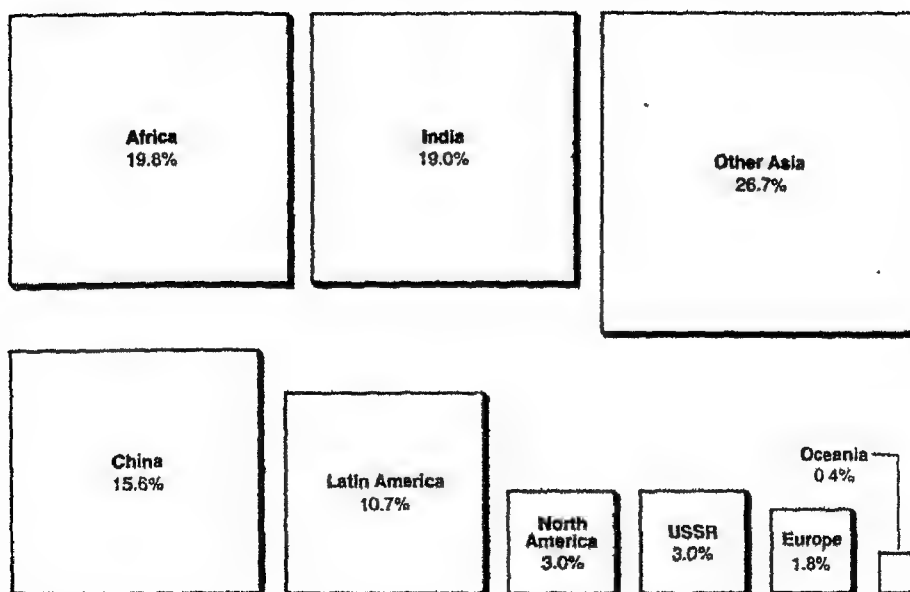


Figure 6.4

Percentage contributions to world population growth, by region, 1980–1990. Birth rate changes affecting different-sized regional populations are altering the world pattern of population increase. Between 1965 and 1975, China's contribution to world growth was two and a half times that of Africa. Between 1980 and 1990, Africa's numerical growth was 1.3 times that of China. China added 65 million more people to world population than did India between 1970 and 1980. In the next decade, India's growth exceeded that of China by nearly 30 million.

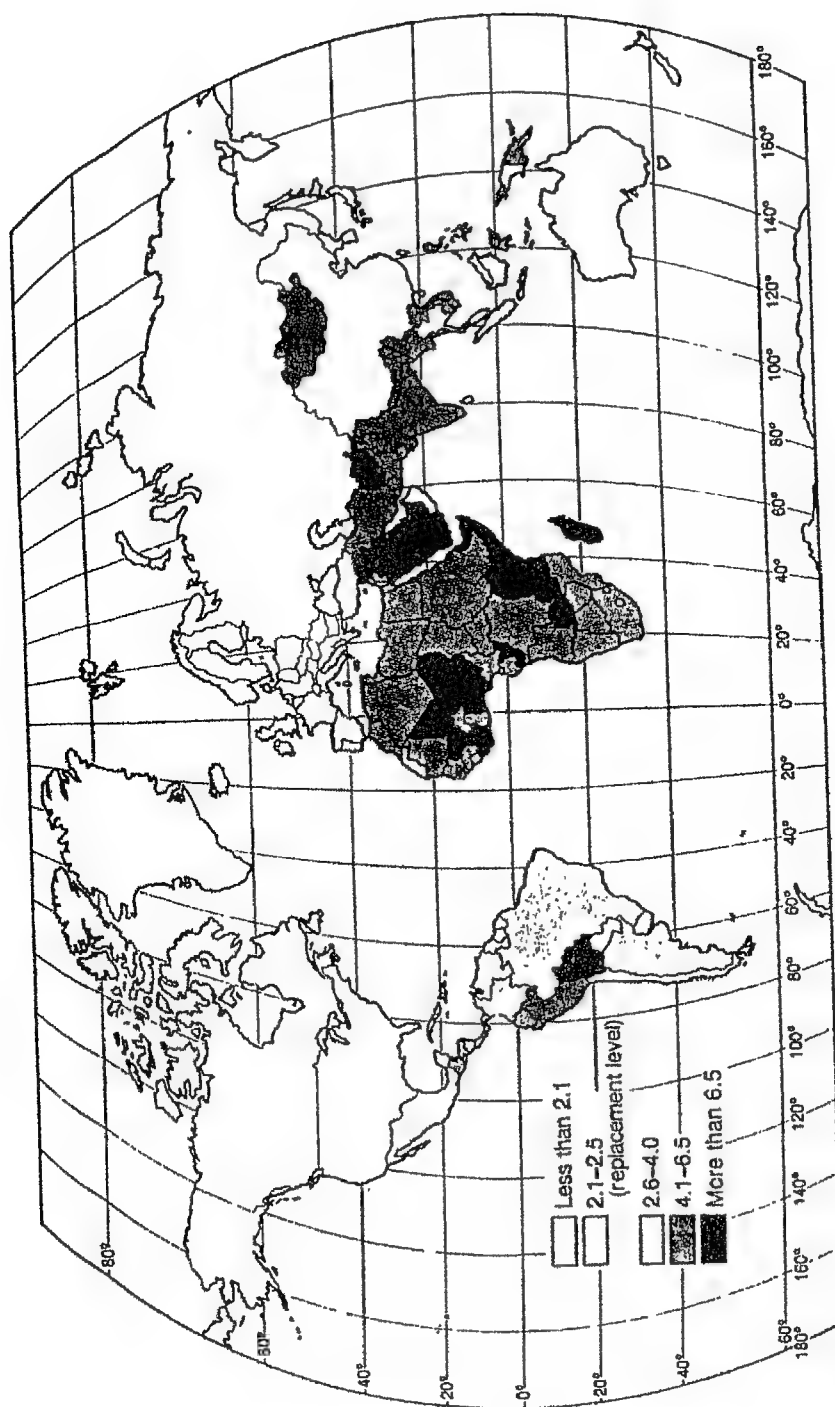
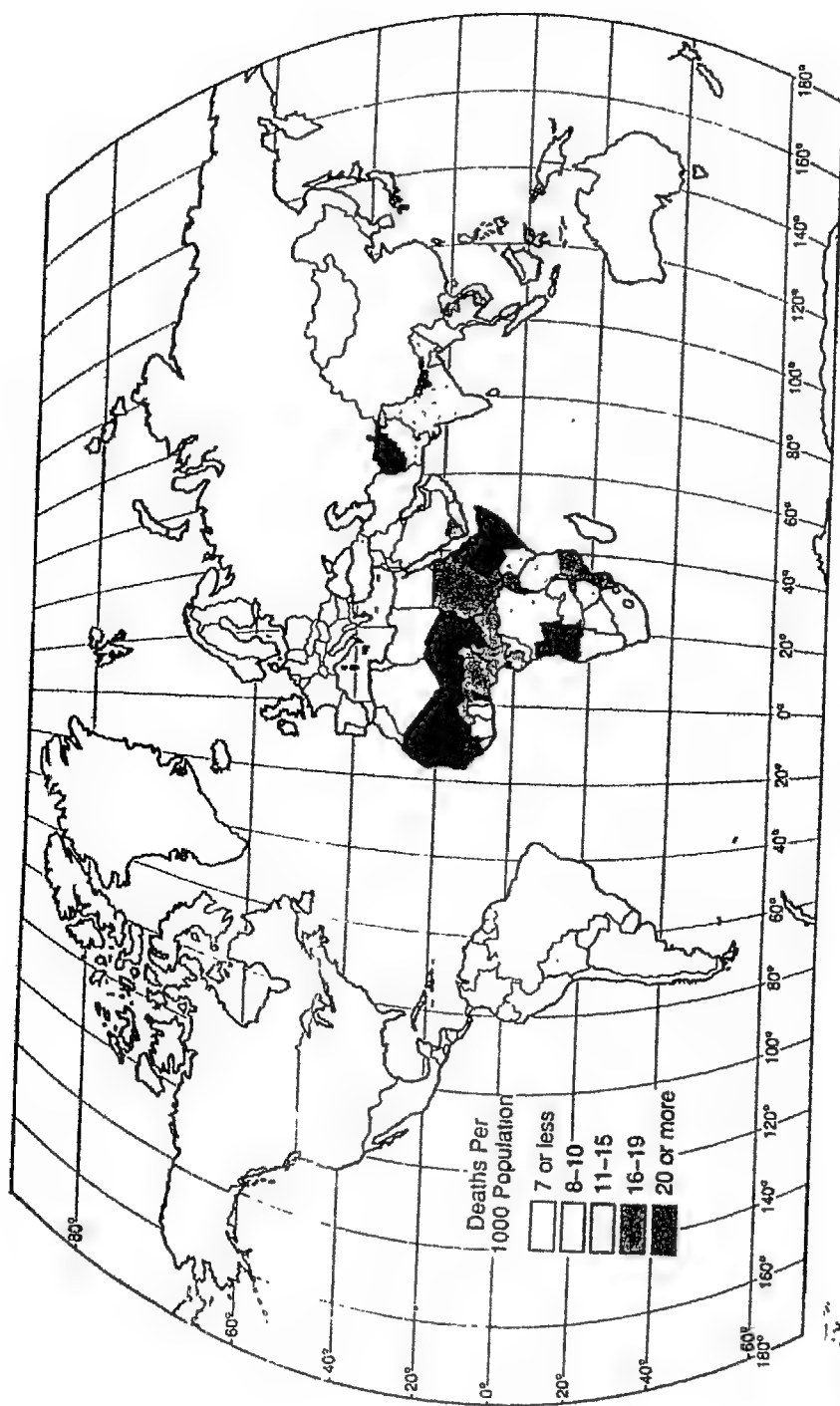


Figure 6.5

Total fertility rate indicates the average number of children that would be born to each woman if, during her childbearing years, she bore children at the same rate that women of those ages attained in a given year. Since the TFR is age-adjusted, two countries with identical birth rates may have quite different

fertility rates and therefore different prospects for growth. Depending upon mortality conditions, a TFR of 2.1 to 2.5 children per family is considered the "replacement level," at which a population will eventually stop growing.



Crude death rates show less worldwide variability than do birth rates displayed in Figure 6.3, which is the result of widespread availability of at least minimal health protection measures and a generally youthful population in developing countries, where death rates are frequently lower than in "old age" Europe.

والتميز بين الدول المتطورة والاقلة تقدما وذلك من ناحية نسبة الوفيات قد قل عن ذي قبل رغم أن نسبة الوفيات في عدد من الدول المدارية والدول المستقلة حديثاً قد انخفضت بمقدار الربع عما كانت عليه من قبل أو أكثر من ذلك .

ونسبة الوفيات لا تختلف عن نسبة المواليد الخام في كونها ليست ذات معنى في مجال المقارنه عند دراسة التركيب السكاني ، فبعض الدول التي تتسم بوجود نسبة عالية من كبار السن مثل أستراليا والنمسا وألمانيا لا بد وأنها تتوقع نسبة عالية من الوفيات أكثر من التوقع في مجتمع آخر يحتوى على نسبة عالية من الشباب كما هو في أسبانيا ، كما أن افتراض التساوى في الأحوال العالمية الأخرى قد يؤثر في الصحة والمدى العمرى للأفراد .

ولتفادى عومية الكلمة فتحدد نسبة معينة لوفيات الأطفال ويحصل عليها عن طريق حساب عدد وفيات الاطفال أقل من عام إلى كل ألف طفل مولود . على أى حال إختلاف نسبة الوفيات ونسبة المواليد مكانيا وزمانيا لا تظهر الإختلاف في مقدرة السكان بين المجموعات السكانية المنتشرة على سطح الارض إذ أنها نتيجة مباشرة للاختلاف في مقدرة سهولة الوصول إلى تكنولوجيا العناية الصحية التي ظهرت في غضون العقد الرابع من القرن العشرين .

الهرم السكاني :

يعتبر الهرم السكاني وسيلة للمقارنة بين المجموعات السكانية ، وهو عبارة عن رسم جرافى يمثل تكوين السكان من ناحية الفئات العمرية والنوع . وكلمة هرم تصف شكل الرسم لعدد من سكان الدول ، وحينما ننشأ مثل هذا الهرم وليكن لسكان العالم في عام ١٨٠٠ يظهر لنا قاعدة عريضة من صغار السن من الأطفال حيث يبدأ الهرم بعد ذلك في الضيق إلى أن نصل إلى قمته . وقد أمكن في الوقت الحاضر التعرف على اشكال متعددة من الاهرامات يمثل كل منها تاريخ سكاني معين في ضوء تجميع فئات عمرية محددة من السكان . وتلقى هذه الاهرامات السكانية الضوء على تأثير نقص عدد الاطفال الذى ارتبط بالحرب العالمية الثانية وعلى نسبة المواليد والهجرة الخارجية وغيرها من العوامل التي تؤثر على تركيب السكان في هذا الصدد .

ففى بعض الدول ذات النمو السريع مثل المكسيك يظهر الهرم أن معظم سكانها ذوى اعمار صغيرة وأن نسبة كبار السن تنخفض تدريجيا نحو القمة ومن ثم يبدو الهرم السكانى بوضوح من جوانبه .

وتلقى الأهرامات السكانية مزيداً من المعرفة عن مدى حياة الافراد . ففى الدول النامية أو الأقل تطوراً من الناحية الاقتصادية نجد أن توقع الحياة للمرأة فى الاعمار العليا صغير وذلك على النقيض من الدول المتقدمة اقتصادياً كما هو الحال فى السويد والولايات المتحدة وألمانيا وبصفة عامة نجد أن الهرم السكانى فى مجموعة الدول الأكثر تقدماً يختلف فى مضمونه عن النمط العام لمجموع سكان العالم إذ أن الهرم السكانى يمدنا بصورة ديموجرافية واضحة وسريعة للقيمة المستنتجة لكيفة السكان ، فعلى سبيل المثال النسبة المئوية لسكان أى فئة عمرية تأثر على كمية البضائع اللازمة لاستهلاكهم وحجم الخدمات المرغوبة فى الاقتصاد القومى . فدولة ذات نسبة عالية من الشباب لها متطلبات كبيرة من الخدمات التعليمية وانماط معينة من الخدمات الصحية وذلك بالإضافة إلى أن قطاعاً كبيراً من السكان مازال صغيراً على العمل . ومن ناحية أخرى السكان ذوى النسبة العالية من كبار السن يتطلبون خدمات صحية معينة لهذه الفئة ذلك بالإضافة إلى أن هذه المجموعات تحتاج رعايتها إلى فئة عمرية اصغر ومن هنا كانت نسبة الإعالة Dependency Ratio تمثل مقياساً مبسطاً لعدد المعالين سواء كانوا من صغار السن أو كبارهم لكل ١٠٠ شخص فى سن الانتاج الذى يشمل فى العادة الفئة العمرية بين ٢٠ - ٦٤ عاماً . وإذا كانت الأهرامات السكانية مرآة لمختلف الفئات العمرية فإنها أيضاً توضح لنا أنه فى خلال المستقبل القريب سوف تشبه الولايات المتحدة من ناحية تركيبها الديموجرافى سكان السويد وذلك من حيث أن الفئة العمرية الممثلة لكبار السن سوف تزيد وأن نسبة صغار السن سوف تتناقص فى حين سوف ترتفع نسبة الفئات العمرية المتوسطة . وبطبيعة الحال سوف ترتفع التكاليف المرتبطة بخدمات كبار السن مع زيادة العناية الصحية لهذه الفئة .

وقد تمكن الدول معرفة التوزيع العمرى والنوعى لسكانها من التنبؤ بمستويات السكان المستقبلية رغم أن الاسقاطات المختلفة للإسكان إن طالت مدتها أو قصرت قادرة

على معرفة عدد السكان التقريبي في كل حالة ومن ثم فدولة بنسبة عالية من صغار السن لابد وأن تشهد نسبة زيادة طبيعية مرتفعة اللهم إلا إذا كانت نسبة الوفيات بها عالية ونسبة الزيادة الطبيعية وهي محصلة طرح عدد الوفيات من جملة عدد المواليد ، وتعني كلمة طبيعية أن الزيادة والنقصان لا ترتبط بأى نوع من الهجرة فإذا كان لدى دولة من الدول نسبة مواليد تقدر ٢٢ ٪ ونسبة الوفيات ١٢ ٪ لفترة زمنية معينة فإن الزيادة الطبيعية في هذه الحالة تشكل ١٠ ٪ ويعبر عن نسبة الزيادة الطبيعية في العادة بنسبة مئوية وليس بنسبة الفية كما هو الحال بالنسبة للمواليد والوفيات ويمكن ربط نسبة الزيادة بالزمن ومن هنا يظهر مصطلح [Doubling time] أو الوقت الذى يستغرقه السكان لمضاعفة أعدادهم .

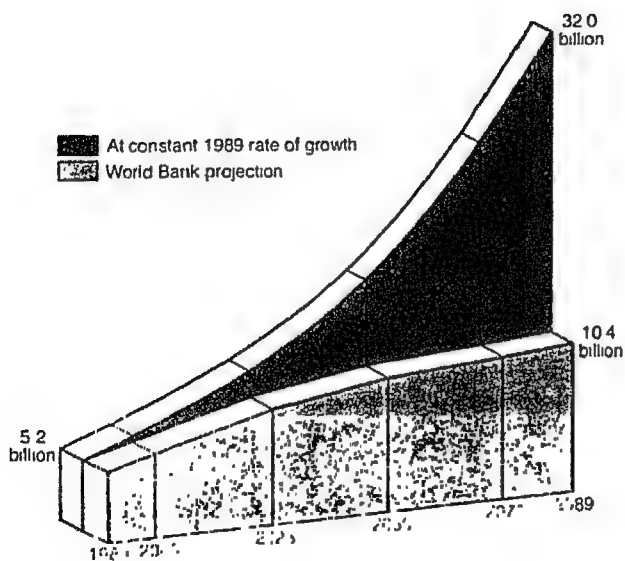
فعلى المستوى العالمى نجد أن الزيادة ارتفعت على مدار تاريخ الانسانيه ، وبهذا تناقصت فترة المضاعفة لسكان العالم فزادوا في فترات قصيرة متتابعة بحيث أن سكان العالم قد يسجلوا ما يقرب من ٩,٥ بليون نسمة في خلال النصف الاول من القرن ٢١ إذا ما استمرت النسبة الحالية للنمو السكاني ففي الدول التى تشهد نسبة عالية من الزيادة السكانية فقد قلت فترة التضاعف السكاني إلى أقل من ٣٩ عاما وذلك على مستوى العالم ككل إذ أن نسبة النمو حسبت على أساس أرقام عام ١٩٩٠ .

هل معنى ذلك أن نسبة الخصوبة سوف تشهد انخفاضاً ؟ وإذا ما انخفضت فهل فترة تضاعف السكان سوف تطول ؟ إن الاجابة على هذه الأسئلة تكمن في اجابة سؤال طرح من قبل يتصل بآن الزيادة الصغيرة في الحجم السكاني قد تتراكم مع بعضها مع مر الزمن لتكون حجما سكانيا أكبر حيث أننا نتعامل مع معادلة نمو هندسى وليس نمو حسابى ، بمعنى أن كل مضاعفة اضافيه يتمخص عنها زيادة كبيرة في الكم الكلى . وقد قدم البروفسير نايلور ملير رسماً بيانياً أوضح فيه النتائج المتوقعة من هذا التضاعف الذى عرف في رسمه على أنه منحنى النمو وتساءل أننا لو طوينا نصف صفحة من الكتاب فإننا سوف نضاعف سمكه ، وأننا نستطيع أن نستمر في عملية المضاعفة بدون مجهود كبير ولكن من المؤكد أن المضاعفة لـ ١٢ مرة من هذا العدد سوف يزيد من السمك ما يقرب من قدم وأن مضاعفة عشرين مرة سوف تزيد

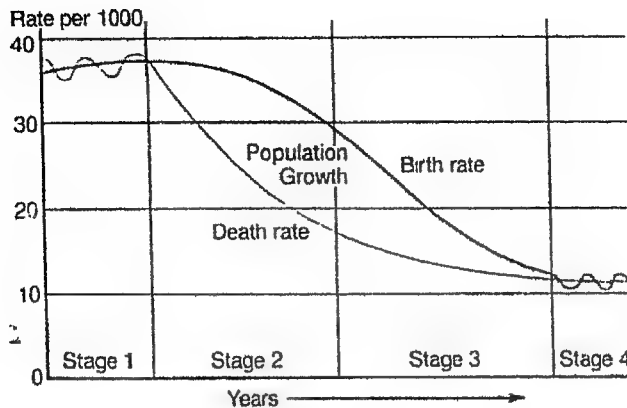
السماك إلى أكثر من ذلك . ومن هذه النقطة فصاعداً ستكون المضاعفة غير معقولة فمضاعفة الصفحة ٢٥٠ مرة كما يرى بروفير ميلر سوف يزيد السمك ليصل من الأرض إلى الشمس .

وبطبيعة الحال النتائج القطرية لنمو السكان لا يمكن تحقيقها لأن هناك عقبات وعوائق قد تتداخل في التحكم في نمو السكان الكلى غير المنتظم ، فإذا لم يمارس تحديد السكان طواعياً فإن بعض العوامل الطبيعية غير المنطقية أو الفجائية قد تقوم بهذا الدور على أى حال فـنموذج الانتقال الديموجرافى Demographic transition Model يلخص العلاقة بين النمو السكانى والنمو الاقتصادى الذى يتتبع فيه مستويات التغير فى الخصوبة ونسبة الوفيات التى صاحبت التصنيع والتحصن . فقد افترض النموذج أن نسبة المواليد والوفيات المرتفعة سوف يحل محلها تدريجياً مع مر الزمن نسب منخفضة . والمرحلة الأولى من عملية الاحلال من هذا النموذج تتسم بارتفاع نسبة المواليد وارتفاع نسبة وفيات متغيره طالما أن نسبة المواليد تزيد قليلاً عن الوفيات ، وحتى فى حالة ارتفاع النسبتين فإن السكان سوف ينمون قليلاً ، وهذه هى الحالة التى كانت عليه الإنسانية حتى عام ١٧٥٠ م . وقد اعتقد الديموجرافيون أن هذه المرحلة استغرقت أو سارت فى الفترة ما بين القرن الأولى الميلادى إلى منتصف القرن السابع عشر الميلادى إذ زاد عدد السكان من ٢٥٠ مليون نسمة إلى ٥٠٠ مليون نسمة فى مدة زمنية تصل إلى ١٥٠٠ عام . وبطبيعته الحال لم يكن النمو ثابتاً إذا كانت هناك فترات توسع اقليمى إلى جانب فترات أخرى كان النمو منخفضاً ولا سيما أبان المجاعات والحروب وغيرها من الكوارث التى أودت بأعداد كبيرة من السكان كالموت الأسود أو الطاعون الذى اكتسح أوروبا فى خلال القرن ١٤ إذ أن ما يقرب من ١/٣ سكان هذه القارة قد قضى عليهم الطاعون .

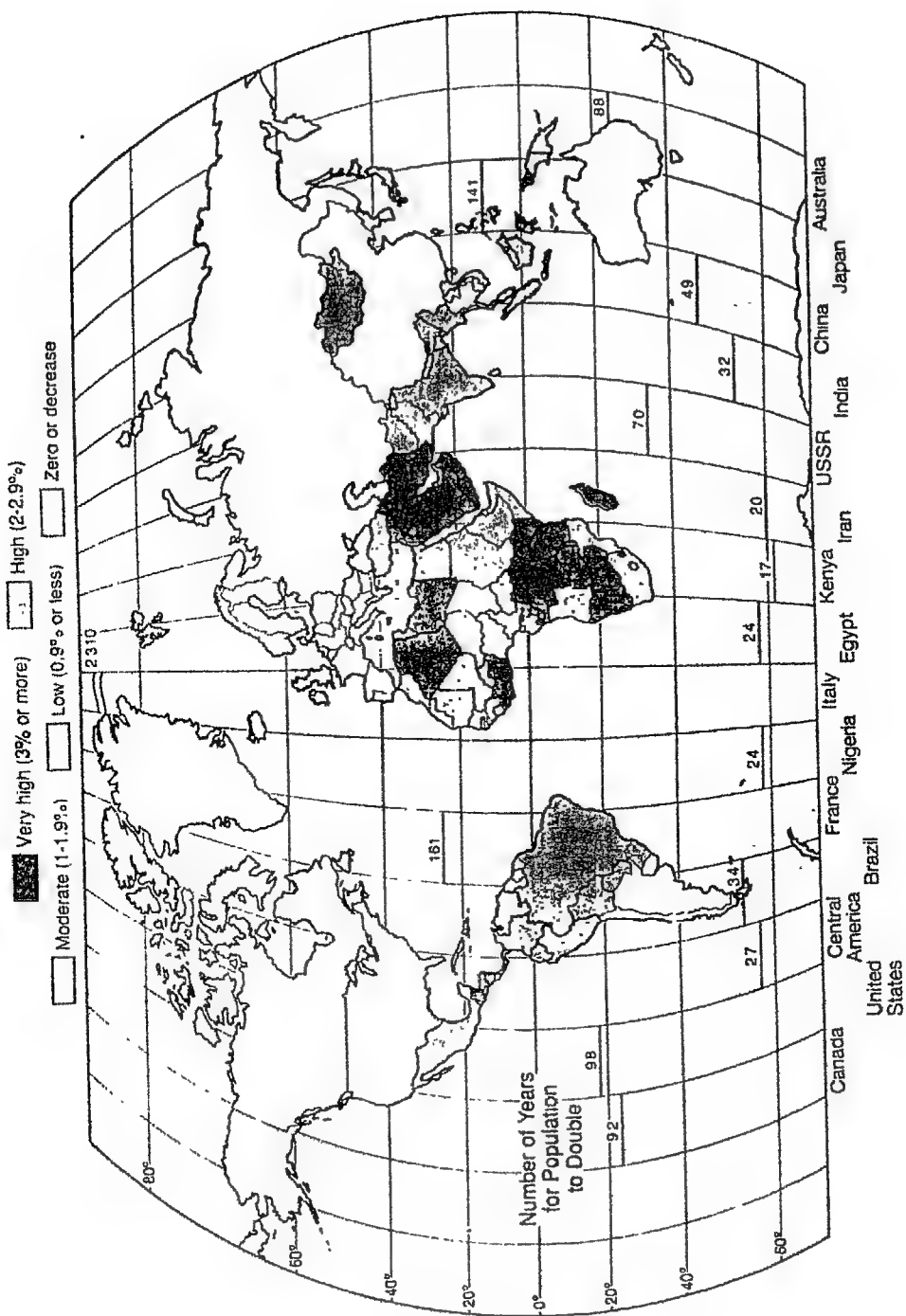
وهذه المرحلة أى المرحلة الأولى من النموذج لم يعد لها وجود فى أى دولة من دول العالم فى عام ١٩٩٠ فنسب الوفيات العالية التى وجدت فى عديد من الدول الأفريقية والآسيوية سجلت نسب منخفضة وصلت إلى ٢٠ ٪ فى مقابل نسب مواليد وصلت إلى ٥٠ ٪ .



The purpose of the "doubling time" calculation is to illustrate the long-range effect of growth rates upon populations. It should never be used to suggest a prediction of future population size, for population growth reflects not just birth rates, but death rates, age structure, and migration. Demographers generally assume that high present growth rates will gradually be reduced. Therefore, if population does double, it will take longer than is suggested by "doubling time" based on the current rate.



Stages in the demographic transition. During the first stage, birth and death rates are both high, and population grows slowly. When the death rate drops and the birth rate remains high, there is a rapid increase in numbers. During the third stage, birth rates decline and population growth is less rapid. The fourth stage is marked by low birth and death rates and, consequently, by a low rate of natural increase.



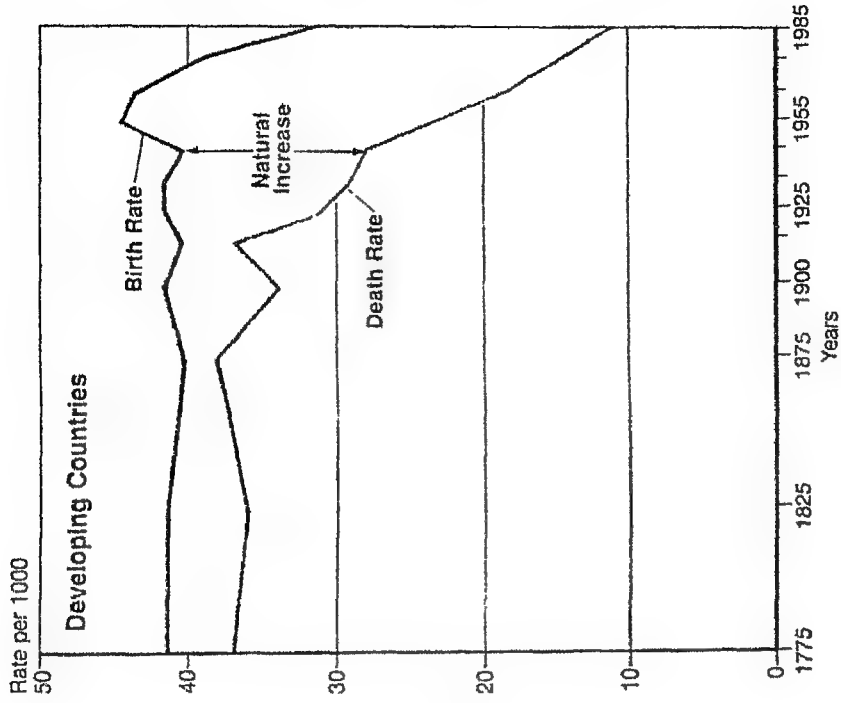
أما المرحلة الثانية من نموذج انتقال السكان فارتبطت بالتصنيع فى قارة أوروبا وبدأت فى القرن التاسع عشر وكان من تأثيرها انخفاض نسب الوفيات التى كانت مصاحبة لنسب مواليد عالية حيث انتشرت على نطاق واسع فى أوروبا بغض النظر عن سيادة الاقتصاد الصناعى وكان زيادة السكان بسرعة هى السمة المميزة لهذه المرحلة الديموجرافية حيث نتج عنها زيادة فى امد الحياة المتوقع وهذا بدوره انعكس على انخفاض نسبة الوفيات التى ارتبطت أيضا بالتقدم الطبى والرعاية الصحية وزيادة الدخل وتحسين الغذاء وأيضاً بالتحضر الذى وفر للبيئة وقاية صحية افضل . وهنا لا بد من الإشارة إلى أن الانماط الحضرية تتغير بدرجة أكبر من التكنولوجيا ، وفى عديد من المجتمعات اعتبرت الاسرة الكبيرة الممتدة ميزة حيث يساهم الأطفال فى الحياة الاقتصادية للأسرة بالعمل المبكر فى أعمار صغيرة وذلك لاعالة آبائهم كبار السن . وقد سادت المرحلة الثانية من النموذج السكانى فى بعض دول أمريكا اللاتينية وجنوب شرق آسيا ف سجلت نسبة المواليد فى باكستان ٤٣٪ فى مقابل ١٣٪ للوفيات ، وبلغت نسبة المواليد فى يوليفيا ٣٨٪ فى حين انخفضت نسبة الوفيات إلى ١٢٪ وذلك تبعاً لأرقام عام ١٩٩٠ . وتعتبر هاتان البلدين نموذجاً لهذه المرحلة حيث قاربت نسبة الزيادة الطبيعية السنوية حوالى ٣٠٪ ومن ثم ففترة تضاعف السكان تقرب من ٢٥ عاماً ، ومثل هذا النسب لا تعنى أن ثورة التصنيع قد انتشرت إلى تلك المناطق ولكن تشير إلى أن المجتمعات غير النامية قد استفادت من الحياة التكنولوجية المصاحبة لها .

أما المرحلة الثالثة من النموذج فتتمثل فى انخفاض نسبة المواليد حينما يبدأ السكان فى تحديد الاسرة ولذا فزيادة اعداد الاطفال فى المجتمعات الزراعية ليست هى سمة الحضارات الصناعية . وحينما تنخفض نسبة المواليد وتبقى نسبة الوفيات منخفضة يأخذ الحجم السكانى فى الزيادة كما حدث فى شيلى وسيرلانكا وتايلاند . ويانتقال نسب المواليد إلى المرحلة الثالثة ينتهى الانتقال الديموجرافى فى المرحلة الاخيره أو الرابعة التى تتسم بانخفاض شديد فى نسب المواليد والوفيات وزيادة طفيفة فى السكان ولذا يتوقف تضاعف السكان بل قد يستغرق ألف عام أو أكثر لو استمرت نسب المواليد على حالتها فى بعض الدول مثل الدنمارك وألمانيا والمجر حيث أن نسب

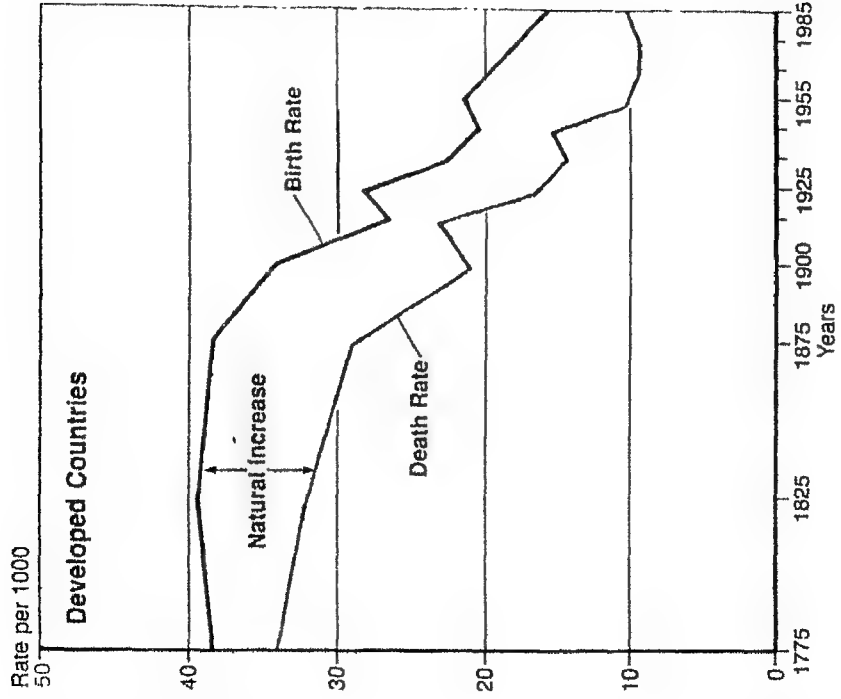
الوفيات قد تتعادل أو تزيد قليلاً عن نسب المواليد ومن ثم يأخذ السكان في النقصان .
وهذه المرحلة الأخيرة تظهر في الدول الأوروبية وأستراليا وكندا واليابان .

وإذا كان نموذج الانتقال الديموجرافي يصف الحالة السكانية لدول شمال غرب أوروبا التي تحولت إلى مجتمعات صناعية إلا أنه لا يعكس المستقبل المعاصر الكامل لمعظم هذه الدول ، فتشير سجلات الكنائس والبلديات الموجودة في أوروبا والتي تعود إلى القرن السادس عشر إلى أن السكان قد اتجهوا إلى الزواج المتأخر في إنجلترا وذلك قبل الثورة الصناعية حيث بلغت نسبتهم ما يقرب من نصف عدد السكان في سن الزواج اصف إلى ذلك أن نسبة وفيات الاطفال كانت مرتفعة والعمر المتوقع كان صغيراً ، غير أنه مع الثورة الصناعية في القرنين السابع عشر والثامن عشر أخذت الأجور ترتفع بالمصانع وعملت برامج صناديق الزمالة التي أتاحت الفرصة لزواج مبكر ومزيد من الأطفال ، كما أن تحسن وسائل الرعاية الطبية والعلاج الذي سار تدريجياً لم يساعد على الانخفاض السريع لنسب الوفيات ففي عام ١٨٠٠ توفي ما يقرب من ٢٥ ٪ من أطفال السويد قبل بلوغهم العام الاول فبقيت نسبة زيادة السكان هناك منخفضة إذ سجلت أقل من ١ ٪ سنوياً . ومع بداية عام ١٨٦٠ بدأت نسب الوفيات في الانخفاض أولاً ثم أعقبها بعد ذلك نسب المواليد بمعنى أن ثورة الوفيات جاءت أولاً كعامل مؤثر في الانتقال الديموجرافي الذي صاحبها العديد من الأمراض الوبائية الفتاكه أصبحت غير ذى معنى حينذاك فقللت من تأثيرها على الحجم السكاني في ظل زيادة مناعتهم ضد المرض . اصف إلى ذلك فإن تحسن الرعى الحيوانى والدورة الزراعية وطرق الزراعة وظهور مواد غذائية جديدة كالبطاطس التي جلبت إلى أوروبا من المستعمرات فما وراء البحار رفعت من القدرات الصحية وزادت من مقاومة الأوربيين بصفة عامة ، كما أن أنشأ نظام صرف في نفس الوقت في المدن الكبرى أصبحت سائدة ومن ثم تحسنت مستويات الصحة في كل مكان . فالموت بسبب العدوى والطفيليات وأمراض التنفس وسوء التغذية قد قل عن ذى قبل الامر الذي ساعد على زيادة السكان في سن النضج وكبار السن . فسكان غرب أوروبا مروا من المرحلة الأولى التي عرفت في بعض الأحيان باسم مرحلة الوباء والمجاعة age of pestilence and Famine إلى مرحلة الأمراض

الإنسانية age of degenerative and man made disease على أى حال فإن الزيادة الحالية فى المضادات الحيوية ومقاومة الامراض والحشرات الناقلة للعدوى وانخفاض نسبة الوفيات كانت مصاحبة لانخفاض مماثل فى نسب المواليد فى المجتمعات الاوربية الامر الذى بداء يعتبر من المفاهيم التقليدية لحجم الأسرة فى المدن نجد أن قوانين عمل الاطفال والتعليم الاجبارى اصبح عبئ على اقتصاد الأسرة وليس مساعد لها كما كان من قبل ، كذلك تغير وضع المرأة مع الثورة الصناعية بالعمل وزيادة الاقتناع بتحديد النسل كلها عوامل قويه وراء تقليل نسبة المواليد . وهكذا فإن نموذج الانتقال اليموجرافى يصف مجرى الاحداث السكانية ابتداء من نسبة مواليد ووفيات مرتفعة فى مجتمعات غير متطورة إلى نسب منخفضة فى مجتمعات متطورة وأكثر أستقرار ، غير أن هذا النموذج قد فشل فى التطبيق فى عام ١٩٩٠ على بعض المجتمعات المتطورة التى يبدو أنها ظلت فى المرحلة الثانية من النموذج وظلت غير قادرة على تحقيق المكاسب الاقتصادية والتغيرات الاجتماعية المصاحبة للمرحلة الثالثة المتسمه بنسب مواليد منخفضة فتاريخ السكان فى أوروبا لا يمكن تطبيقه تطبيقاً كاملاً على دول العالم الثالث فى النصف الاخير من القرن العشرين أو فى أواخره . ونسب الوفيات بطبيعته الحال قد انخفضت بسرعة مع دخول التكنولوجيا الغربية وتحسن الصحة العامة وطرق العلاج حيث يمكن ملاحظة ذلك عن طريق زيادة سكان العالم إلا أن بعض الدول الأوربية تواجه اتجاه مخالف لذلك فسكان أوروبا أكبر سناً من سكان أى قارة أخرى كما أن السكان فى عديد من الدول وصلوا إلى مرحلة الجمود أو الانحلال فنسب الخصوبة لحوالى ٢٣ دولة من بين ٣٠ دولة أوروبية تستطيع إحلال نفسها عن طريق الزيادة الطبيعية ، فمع عام ١٩٨٩ كانت نسبة الخصوبة بين ١,٣ ٪ و ١,٤ ٪ فى النمسا وإيطاليا وألمانيا الغربية ، وهذه النسب جعلت هذه الدول تقع فى قاع مقياس الاحلال السكانى ذلك بالإضافة إلى أن ألمانيا الغربية سجلت انذاك أن سكانها أكبر إعماراً من أى سكان آخرين فى العالم مع وجود نسبة صغيرة من الاطفال ونسبة كبيرة من متوسطى الاعمار وفى سن التقاعد وتشهد معظم دول شرق أوروبا نفس المشكلة السكانية وهى تناقص السكان ولاسيما الطبقة العاملة وتعمّر مواطنها . هذا ويجب ملاحظة أن دولة كاييرلندا تسود بها الكاثوليكية ومن ثم



World birth and death rates. The "population explosion" after World War II (1939-45) reflected the effects of drastically reduced death rates in developing countries without



compensating reductions in births. Mortality declines in European and western societies had been more gradual, with birth rate reductions keeping pace.

ترتفع فيها نسبة الخصوبة قليلاً فوق معدل التجديد أو مستوى التجديد ، كما هو الحال في ألبانيا وتركيا فهما أكثر خصوبة من باقى الدول الاوربية بسبب انتشار الإسلام بهما . أما الاتحاد السوفيتى فتصل نسبة الخصوبة به إلى ٢,٥ ٪ ومرد ذلك إلى نمو سكانه ولاسيما بين السكان المسلمين الأسيويين فى وسطه وليس فى الجزء الأوربى . وبمصطلح السكان تعتبر فرنسا رئيسه وزراء أوروبا فى الانقراض والانهاء .

المعادلة السكانية :

تخبرنا المواليد والوفيات فى أى مجموعة سكانية فى أى اقليم عن الزيادة أو النقصان فى احجامهم ، ولكن ذلك كله يمثل جزءاً من قصة تغير السكان فالهجرة تتضمن تحرك السكان من موقع إلى آخر حينما يحدث اعادة الاستقرار عبر الحدود السياسية فأنها تؤثر فى تركيب السكان سواء فى منطقة المنشأ أو منطقة الاستقرار النهائية ومن ثم فالمعادلة الديموجرافية تلخص مساهمة تغير السكان فى الاقليم عبر الزمن وذلك عن طريق الجمع بين الزيادة الطبيعية والهجرة الصافية التى تمثل الفرق بين الهجرة الداخلية والخارجية . فعلى المستوى العالمى يحدث التغير السكانى عن طريق الزيادة الطبيعية فى حين يزداد تأثير الهجرة على المعادلة الديموجرافية حينما يكون حجم السكان فى وحدة مساحية ما يسجل تناقصاً . ففى الماضى اعتبرت الهجرة عاملاً هاماً لحل الضغوط التى صاحبت الزيادة السريعة على الأقل فى الدول الأوربية . فعلى مدى ٩٠ عاماً هاجر ما يقرب من ٤٥ ٪ من الزيادة الطبيعية فى بريطانيا فى الفترة ما بين عام ١٩٣٥ و ١٩٤٦ إلى جانب ترك ما يقرب من ٦٠ مليون أوربى آخر مواطنهم للذهاب إلى خارج أوروبا . على الرغم من أن الهجرات الكبرى التى خرجت من القارة الافريقية واتجهت إلى العالم الجديد بدوافع اقتصادية وسياسية إلا أن الهجرة لا تمثل فى الوقت الحاضر صمام أمن للدولة فى العالم الثالث . فعدد السكان الكلى كبير بحيث لا يؤثر هجرة بضعة ملايين من السكان عبروا الحدود فى المعادلة الديموجرافية ، على أى حال فقد ينتج عن ذلك تغيرات ذات معنى فى التركيب السكانى سواء فى منطقة الوفود أو فى منطقة الاستقرار . فهجرة الأفارقة

والأوروبيين التاريخية لم تغير فحسب فى التكوين الديموجرافى بل خلقت تركيبات سكانية جديدة تبعثرت فوق الاراضى المسكونة فى المستعمرات فى نصف الكرة الغربى وفى الاوقباتسيه . حيث زاد فى خلال عقود قليلة ما بين ٣٠% و ٤٠% من سكان الولايات المتحدة .

نتائج الهجرة :

اختلاط الجماعات البشرية نتيجة للهجرات بأنواعها يترتب عليه بعض النتائج الهامة التى من بينها .

- ١ - تغير فى عدد السكان وفى مساحة وطبيعة الاراضى التى يشغلونها .
- ٢ - تغير فى تركيب السكان بالمعنى الواسع الذى يضم تركيب السكان من حيث النوع وفئات السن والحالة الزوجية .

أما عن التغيرات التى تطرأ على عدد السكان وعلى مساحة وطبيعة الأرض التى يقطنونها فمن المعروف لدى المهتمين بالدراسات الجغرافية أن المناطق المستقبلية للمهاجرين تحتضن أو تمتص اعداد جديدة جائعة من السكان ومن ثم فتتسع المدن كما تأخذ اعداد سكان الريف فى الزيادة ، وتدخل اراضى جديدة تحت استغلال . وتسجل الاحصاءات تغير اعداد السكان وزيادة كثافتهم . وعلى النقيض من المناطق المستقبلية المناطق الطاردة التى تشهد انكماش فى عدد سكانها واضمحلال فى عدد مدنها وفقر فى ريفها . ولعل خير مثل على ذلك التناقض بين البيئة الطاردة والبيئة الجاذبة - ما طرأ على الولايات المتحدة الأمريكية وأيرلندا منذ بداية الثلث الأول من القرن ١٩ . ففي عام ١٩٢٩ كان يوجد بالولايات المتحدة حوالى ٥,٨٠٠,٠٠٠ نسمة ارتفاع عددهم إلى ٧٦ مليون نسمة فى بداية القرن العشرين ثم إلى حوالى ١٨٠,٥ مليون نسمة فى عام ١٩٦٠ . ومرد هذه الزيادة كما سبق أن ذكرنا يرجع إلى حد كبير إلى الهجرة كما يبين الجدول الآتى:

١ - نسبة الزيادة الطبيعية والهجرة إلى الولايات المتحدة

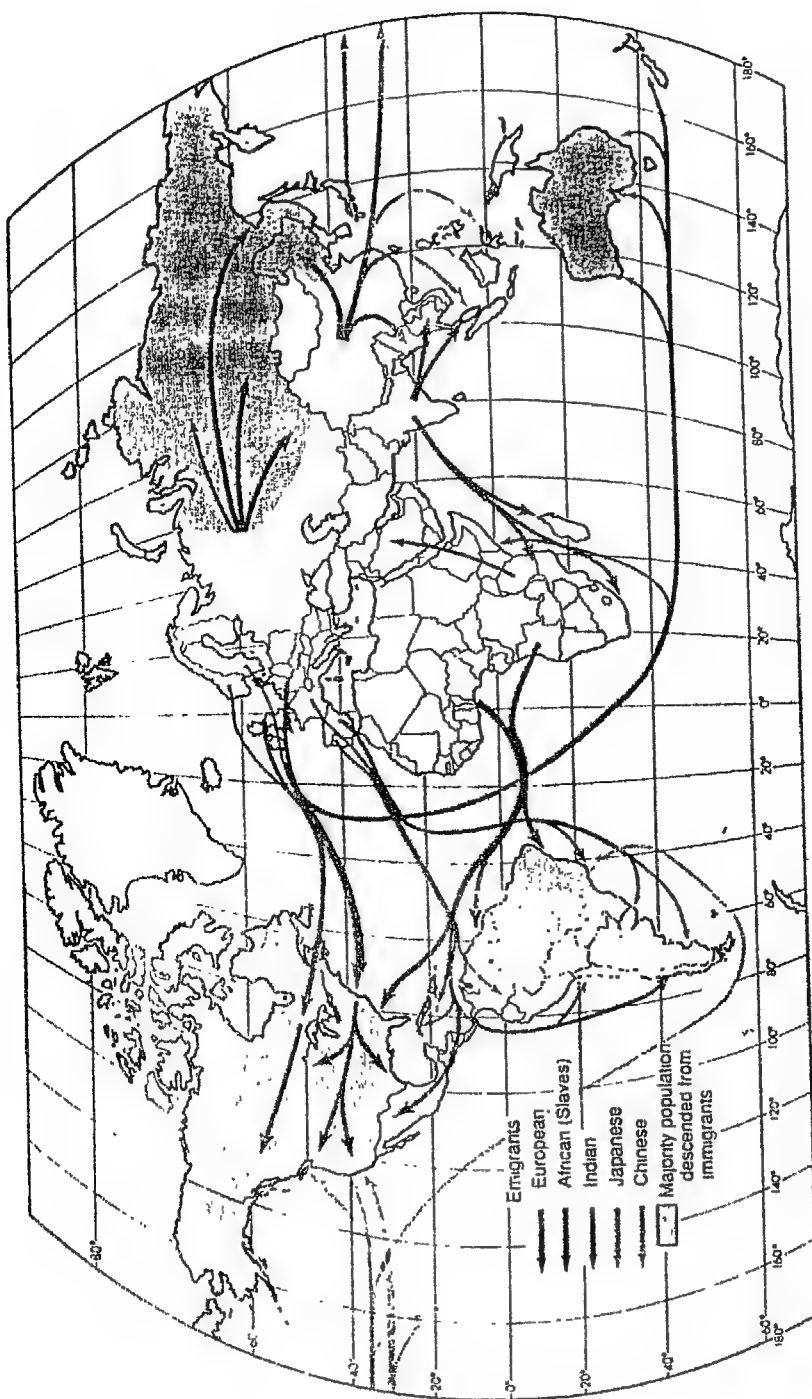
في الفترة ما بين عامي ١٨٧٠ و ١٩٥٠

| الفترة | مقدار الزيادة الطبيعية % | مقدار الهجرة % |
|-----------|-----------------------------|-------------------|
| ١٨٨٠-١٨٧٠ | ٧١,٥ | ٢٨,٥ |
| ١٨٩٠-١٨٨٠ | ٥٧,١ | ٤٢,٩ |
| ١٩٠٠-١٨٩٠ | ٦٨,٥ | ٣١,٥ |
| ١٩١٠-١٩٠٠ | ٥٨,٢ | ٤١,٨ |
| ١٩٢٠-١٩١٠ | ٦٤,٤ | ٣٥,٦ |
| ١٩٣٠-١٩٢٠ | ٧٧,٦ | ٢٢,٤ |
| ١٩٤٠-١٩٣٠ | ٩٤,١ | ٥,٩ |

وقد استقبلت الولايات المتحدة حوالي ٥,٣ جملة عدد المهاجرين من أيرلندا في خلال القرن ١٩ لأسباب ذكرت من قبل . أما في الفترة ما بين عامي ١٩٠٠ - ١٩٢٤ فقد اتجه الأيرلنديون إلى الدومينيون واستقبلت إنجلترا منذ عام ١٩٣١ حوالي ٨٠٪ من جملة عدد السكان المهاجرين من أيرلندا .

مثل آخر للتغيرات المترتبة على الهجرة . وهو ازدياد سكان المدن في غضون المئة سنة الأخيرة نتيجة لانتشار الحضرية Urbanization وما ترتب على ذلك من تغير نمط توزيع السكان في العالم من جراء عدم وجود توازن بين تركيز السكان في المدن وقلتهم في الريف .

ومما هو جدير بالذكر أن نتائج الهجرة سرعان ما تظهر بعد حدوث الهجرة مباشرة في الإحصاءات التي تبين الصفات الديموجرافية للسكان في كل من المجتمعين الطارد والمستقبل حيث تتغير النسبة الجنسية Sex بهما كما يأخذ الهرم السكاني شكلاً مخالفاً لما كان عليه في الفترة السابقة للهجرة .



Principal migrations of recent centuries. The arrows suggest the major free and forced international population movements since about 1700. The shaded areas on the map are regions whose present population is more than 50% descended from these immigrants of recent centuries.

وبصفة عامة نجد أن الرجال أكثر مهاجرة من النساء ولذلك فكثيرا ما تفتقر المناطق المستقبلية للنساء وذلك على النقيض من المناطق الطاردة لشبابها الرجال . وهذه الظاهرة كانت واضحة في المراحل الأولى من الهجرات الكبرى ، وكانت سببا في حدوث الزواج المختلط أو اختلاط السلالات في الارض الجديدة . ولهذا لقد تزوج الايريون حين استقروا في أمريكا اللاتينية بزوجات أمريكيات الاصل وذلك قبل وصول نساء أوريبات إليهم . كذلك الهنود في جنوب افريقية ، والصينيون في جنوب شرق آسيا كانوا يكونون مجتمعات من الرجال قبل وصول النساء إليهم من أوطانهم . وبالمثل المستعمرون البيض الذين حلوا في بعض مناطق آسيا وافريقية في خلال القرن ١٩ .

وكما يحدث اختلاف في النسبة الجنسية في الدولة المهاجر إليها أو منها فقد يبدو مثل هذا الاختلاف أيضاً في الدولة الواحدة بين الريف والمدينة ، غير أن اختلاف النسبة الجنسية الأخيرة يرتبط إلى حد كبير بمرحلة النمو الاقتصادي والتكنولوجي الذي تمر به الدول . ففي الدول النامية بافريقية نلاحظ أن كثيراً ما يهاجر الرجال من الريف ويتركون زوجاتهم في القرى ومن ثم فقد تتأثر المحاصيل الزراعية بهذه الهجرة بمعنى أنها تقل ، بينما قلّة عدد النساء في المدينة قد يؤدي إلى انتشار تجارة الرقيق الأبيض ، البغاء ، وإلى تعدد حالات الطلاق .

ففي مدن افريقية الزنجرية مثل مدينة برازافيل بالكونغو تسود نسبة الرجال قليلاً عن النساء في مجموعة السكان البالغين ، بينما توجد نسبة ضئيلة من الاطفال ، كما لا يوجد كبار السن على الاطلاق . ولذلك نلاحظ أن أكثر من ١,٣ عدد النساء يبلغن إلى نهاية فترة الانجاب دون أن يكون لديهن أطفالاً أذ أن معدل نصيب المرأة من الأطفال أقل بكثير من النسبة التي يتطلبها تجديد المجتمع .

وفي مناطق التعدين والغابات نجد الموقف أكثر خطورة إذ تبلغ نسبة الرجال هناك ضعيفين أو ثلاثة أضعاف عدد النساء . وبصفة عامة نجد المدن الحديثة أو المحلات العمرانية الجديدة تتميز بأن هناك فرقاً جوهرياً بين عدد نساؤها ورجالها . وقد ظهر هذا الفرق أيضاً كبيراً في حالات بعض المدن الكبيرة الحجم في الدول النامية

مثل مدينة كلكتا تصل النسبة إلى ١٧٥ رجلا إلى كل ١٠٠ امرأة ، وفى احمد آباد حيث تصل النسبة إلى ١٣٠ رجلا إلى كل ١٠٠ امرأة وذلك فى عام ١٩٥١ .

أما فى المجتمعات المتقدمة حيث تختلف الظروف الاجتماعية والاقتصادية عن المجتمعات المتخلفة نجد أن الرجال والنساء يتركون القرية سويا ولذلك فنجد كثيرا من القرى لا يعيش فيها إلا كبار السن الذين ليس لديهم القدرة على الرحيل . وخير مثل على ذلك هجرة المرأة الاوربية خارج الريف فى امريكا اللاتينية .

ومثل هذا الوضع لابد أن يؤثر فى تركيب فئات السن فى المجتمع إذ يلاحظ أن ما يزيد على نصف الافراد المهاجرين يقل سنهم عن ٣٠ سنة وأن ثلثهم يتراوح اعمارهم ما بين ٢٠ و ٣٠ وقد ترتفع النسبة عن ذلك فى بعض الاحيان . وبطبيعة الحال لابد أن يترك هذا الوضع أثره على تكوين السكان فى المناطق الباردة . وفى الولايات المتحدة كان الشباب يكون فى عام ١٩٥٠ حوالى ٦٣,٨ ٪ من جملة سكان المدن ، بينما وصلت النسبة إلى ٥٣ ٪ بين سكان الريف . وهذا وبين الجدول الآتى النسب المئوية لفئات السن فى الولايات المتحدة فى عامى ١٩١٠ و ١٩٥٠ .

| السنة (١) | فئات السن | | | | | |
|-----------|-----------|--------|---------|---------|---------|------------|
| | صفر - ٤ | ٥ - ١٩ | ٢٠ - ٢٩ | ٣٠ - ٤٤ | ٤٥ - ٦٤ | أكثر من ٦٥ |
| ١٩١٠ | ٩,٩ | ٢٦,٨ | ٢٠,٩ | ٢٣,١ | ١٥,٢ | ٤,٠ |
| ١٩٥٠ | ١٠,١ | ٢٠,٥ | ١٦,٧ | ٢٣,٦ | ٢١,٤ | ٨,٢ |

ومن هذا يبدو أن سكان المدن يكونون حوالى ٦١,١ ٪ من جملة السكان الذين يتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ و ٦٥ وأن نسبة من تتراوح أعمارهم ما بين ٤٥ و ٦٥ أكبر من هؤلاء الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ و ٣٠ سنة .

(١) المصدر السابق ص ٢٢٥ .

وقد ترتفع نسبة البالغين أكثر في المدن الحديثة النشأة التي قامت في سيبيريا الروسية حيث تصل نسبتهم إلى أكثر من ٦٠ ٪ .

٣ - وقد يترتب على الهجرة نتائج بيولوجية Biological Consequences إذ كثيرا ما يجد المهاجر نفسه في بيئة أو مكان Milieu يختلف كثيرا عن المكان الذي تركه في وطنه الاول . ومن ثم فكثيرا ما يحطم الفرد تقاليد الريفية وينخرط في حياته الجديدة ويختلط باناس كثيرين مما قد يؤدي إلى تغيرات جنسية في الاحفاد الذين هم نتيجة للاختلاط . فقد تصل نسبة الزيجات بين أولاد العم في بعض المجتمعات مثل اليابان والبرازيل والهند ما بين ٢٠,٧ من مجموع الزيجات على حين تصل إلى ٥٠,٠ ٪ في الولايات المتحدة .

كما قد يترتب على الهجرة من الريف إلى المدينة أن يغير الريف نمط غذائه وأن يقاسى من جراء ازدحام المدينة وفساد هوائها ولاسيما إذا كانت مدينة صناعية كبيرة بالمناطق المدارية . فقد يجد سكان البحر المتوسط الذين يعملون في المناجم الموجودة في شمال فرنسا حيث الرطوبة المرتفعة والضباب الكثيف صعوبات صحية كثيرة لا يصادفها السكان الاصليين الذين تعودوا وتأقلموا على المعيشة في هذه المناطق .

وبالمثل لقد صادف الهنود الأمريكيين كثيرا من الصعوبات حينما أجبروا على ترك الهضاب المرتفعة التي تعودوا العيش فيها ، والهبوط للاستقرار في المناطق الرطبة غير الصحية على السواحل الاستوائية بأمريكا الجنوبية . ولعل عجز بعض القبائل الهندية الأمريكية - مثل هنود الانتيل وهنود شمال شرق أمريكا الجنوبية - عن الاستقرار في مناطق المزارع الواسعة التي جاء الأسبان بهم إليها في غضون القرن ١٦ لخير مثال للنتائج البيولوجية المترتبة على الهجرة .

ولعل من الأسباب الأخرى التي قد تؤدي إلى تغير في صحة الأفراد نتيجة للهجرة زوال المناعة ضد الامراض . فاختلاط الرجل الأبيض بالفجيين قد ترتب عليه انتشار الامراض السرية التي لم تكن معروفة لديهم من قبل . كما أن تحسن وسائل المواصلات في أفريقية قد أدت إلى سهولة الهجرة من أقليم لاخر الامر الذي ترتب عليه الاخلال بالحصانة ضد الامراض لسكان افريقية وانتشار الامراض بينهم ، مثل انتشار الملاريا في مدغشقر عام ١٩٠٠ وفي روندا أورندى وفي كينيا في الفترة ما بين ١٩٢٠ و ١٩٤٠ ، وفي سيراليون في غضون عام ١٩٣٠ .

٤ - ولا يقتصر أثر الهجرة على التغيرات الديموجرافية والبيولوجية التى تطرأ على سكان الاوطان المهاجر إليها ، والمناطق الطاردة بل قد يترتب على الهجرة مشاكل احتكاك متعددة أذ من المعروف أن الجماعات البشرية تختلف فيما بينها فى طرق معيشتها ومن ثم فهؤلاء الذين يهاجرون إلى بيئات جديدة قد يصادفوا بعض المشاكل العنصرية واللغوية أو بعض المشاكل الفردية التى تتعلق بالدين والسياسة .

أما عن المشاكل العنصرية فتتوقف أولاً وقبل كل شئ على مفهوم السلالة وفكرة الجماعات المهاجرة عن نفسها وذلك بالمقارنة بالجماعات الأخرى أو السكان الاصليين . فقد تعتقد بعض الجماعات البيضاء أنها أرقى من الجماعات الملونة سواء كانت هذه الجماعات تضم الزوج أو عناصر آسيوية صفراء ومن ثم تحاول أن تعيش فى عزلة عن الجماعات الاخيرة وينشأ بينها ما يسمى بالحاجز اللونى Colour bar الذى قد يترتب عليه فى كثير من الأحيان تميز عنصري ونتائج اجتماعية واقتصادية خطيرة .

غير أن سياسية العزل ليست قاعدة تطبق على كل بقعة اجتمع فيها عناصر متعددة الأصول . ففي المناطق المدارية بأمريكا الجنوبية نجد جماعات متعددة تنتمي إلى اجناس وسلالات العالم كلها وقد اختلطت مع بعضها وليس هناك ثمة مشكلة كذلك التى توجد فى جنوب الولايات المتحدة أو فى اتحاد جنوب افريقية . وربما مرد ذلك إلى أن الجماعات التى وفدت إلى أمريكا الجنوبية لم تألف الاختلاط ببعضها وذلك منذ مدة طويلة من الزمن الأمر الذى نتج عنه أن وجد فى الوقت الحاضر بأمريكا الجنوبية عناصر خلاسية أو موالده تجمع بين صفاتها صفات أكثر من مجموعة واحدة .

وإذا كانت أمريكا الجنوبية تعطينا مثلاً على اختلاط الجماعات الجنسية بعضها ببعض نتيجة للهجرة إلا أننا فى نفس الوقت لا يمكننا أن نغض الطرف عن ميل بعض الجماعات للعيش فى عزلة عن الجماعات الأخرى مثل الجماعات الإيطالية والالمانية فى أمريكا الجنوبية ، واليابانيون الذين يتزوجوا من بنات أوطانهم قبل هجرتهم والذين يميلون إلى التجمع سوياً فى الموطن الجديد المهاجر إليه .

ومن مشاكل الاحتكاك أيضا الاختلافات اللغوية Linguistic differences فقد شاهد بعض الجماعات التي تعيش جنبا إلى جنب مدة طويلة مثل الفرنسيون والأنجليز فى كندا ، والبوير والأنجليز فى جنوب افريقية إلا أن كل منهم محتفظ بشخصيته ولغته وذلك نتيجة للغيرة بينهم . ففي كندا نجد أن حوالى ٤٩,٧ ٪ من مجموع السكان من أصل بريطاني وذلك تبعاً لأرقام ١٩٤٠ وأن حوالى ٥٧ ٪ يعتبرون اللغة الانجليزية لغتهم الام وأن حوالى ٤/٥ مجموع السكان يتحدثون اللغة الانجليزية الامر الذى يجعلها لغة ضرورية للحصول على وظيفة . ولهذا فإن حوالى نصف المهاجرين من الاراضى المنخفضة ومن ألمانيا ودول اسكنديناوة يتحدثون اللغة الانجليزية بمجرد وصولهم إلى كندا اسوة بالعناصر المهاجرة من الجزر البريطانية غير أن الجماعات المتحدثة بالفرنسية لا يزيد عددها إلا نتيجة لوفود مهاجرين من بلجيكا وإيطاليا .

أما الاختلافات الدينية فهي مصاحبة للاختلاف العنصرية واللغوية ، فقد تأتى الهجرات بجماعات مختلفة العقائد عن الجماعات الكاثوليكية الفرنسية فى كندا والتي تعيش إلى جانب الجماعات البروتستانتية والانجليزية . وقد يؤدى التعصب إلى فرار بعض الجماعات للعيش فى مناطق منعزلة مثل التجاء المورمون للعيش فى جبال أوتاوة واليهود من ألمانيا للعيش فى الارض العربية ، وعرب فلسطين من وطنهم إلى الأردن وغزة .

ومن الملاحظ أن معظم المشاكل السابقة تصاحب الهجرات الدولية ولاسيما تلك التى تقطع مسافات طويلة غير أن بعض المشاكل المشابهة قد تظهر ضمن حدود دولة واحدة إذ يترتب على إعادة تركيز Decentralisation سكان المدن والصناعة هجرة العمال الذين يؤيدون فى أغلب الأحيان الآراء الاشتراكية فى ضواحي صغيرة ، أو مدن عواصم بلغت على سكانها أنهم من العناصر المحافظة . وبطبيعة الحال قد تؤدى مثل هذه الهجرة إلى نتائج سياسية يظهر أثرها فى الانتخابات الأمر الذى يلقى معارضة من بعض الساسة .

ولا ننس أيضاً أن الرغبة فى الارتباط بالوطن الأم قد تدفع العناصر المهاجرة إلى محاولة خلق بيئة تشبه البيئة القديمة الأمر الذى يترتب عليه بعض النتائج

الاجتماعية ، إذ تساهم كل مجموعة بنصيب من حضارتها في إنماء حضارة الموطن الجديد والعمل على سيادة جو العالمية Cosmopolitan atmosphere في المدن الكبرى التي تعلن عن وجودها من تركيبها الوظيفي وتعدد القوميات والجنسيات التي تقطنها .

ومن النتائج الأخرى للهجرة أنتقال رؤوس الاموال من مكان إلى آخر وما يتبع ذلك من تغير الوضع الاقتصادي إذ كثيراً ما ترتفع أثمان الأراضي بوصول اعداد كبيرة من المهاجرين حيث يشتد الطلب عليها وخير مثل على ذلك ما حدث في الولايات المتحدة خلال القرن ١٩ وخاصة في كندا في خلال الفترة ما بين عامي ١٩٠٠ ، ١٩١٠ وبالمثل استراليا في خلال القرن ٢٠ .

ومن ناحية أخرى يجب أن نتذكر أن المهاجرين لا ينسوا موطنهم الاصلى بعد نزوحهم بل أن الوفاء لأسرهم في بلادهم الأصلية قد يدفعهم إلى إرسال الأموال إليهم إذ تشير الاحصاءات في الولايات المتحدة أنه مع نهاية الحرب العالمية الأولى كان المهاجر الإيطالي يرسل إلى أسرته من الأموال ما يعادل أربعة أضعاف المهاجر الانجليزي ، كما كان اليوناني يرسل ما يعادل عشرة أضعاف ما يرسله الألماني وذلك بسبب فقر دول جنوب شرق أوربا . ولذا فقد كان داخل إيطاليا مما يرسله الإيطاليون المهاجرين من الخارج يوازي نصف دخلها من السياحة ، كما أن دخل اليونان من هذا البند كان يساوي دخلها من السياحة والملاحة .

وبالمثل فقد بلغت الأموال التي كان يرسلها المهاجرون في الجزائر بين الموجودين في فرنسا إلى وطنهم وذلك في عام ١٩٥٥ ما يعادل دخل الإنتاج الزراعي .

ولا يقتصر الأمر على تحرك رؤوس الاموال من مكان لآخر بل قد يترتب على هجرة السكان من الريف إلى المدن بعض النتائج المالية الهامة . ففي فرنسا مثلاً قدر أن كل اسرة تهاجر من الريف إلى مدينة كبيرة تكلف الدولة على الأقل ٢٠,٠٠٠ فرانك وذلك لتوفير الخدمات المدنية لها من مدارس ومستشفيات ووسائل النقل والخدمات الاجتماعية . بل أن بعض المهاجرين قد يكلفوا الدولة أكثر من ذلك كالمهاجرين مثلاً إلى أستراليا .

و إلى جانب النواحي المالية المترتبة على الهجرة فهناك نتائج اقتصادية فى كل من المنطقة المهاجر إليها والمنطقة الطاردة . ولعل من أبرزها أن المناطق الاخيرة كثيرا ما تخسر اعداد كبيرة من قطاع سكانها العاملين أى الشباب الامر الذى دفع بعض رجال الاحصاء البريطانيين إلى المطالبة بتفضيل هجرة سكان المدينة بأكملها إلى منطقة ما بدلاً من هجرة قطاع محدد من السكان . غير أن المسألة لا تبدو جوانبها مظلمة بهذه الصورة فقد تؤدي هجرة جماعة من السكان من مكان ما إلى رفع مستوى المعيشة فى المنطقة الطاردة إذ أن الموارد المتخلفة عن هجرتهم قد يمكن اعادة تنظيمها على أسس سليمة والاستفادة منها إلى أقصى حد ، وخير مثل لذلك ما حدث فى بعض اجزاء جنوب ايطاليا التى تخلصت عن طريق الهجرة من الاعداد الزائدة من سكانها .

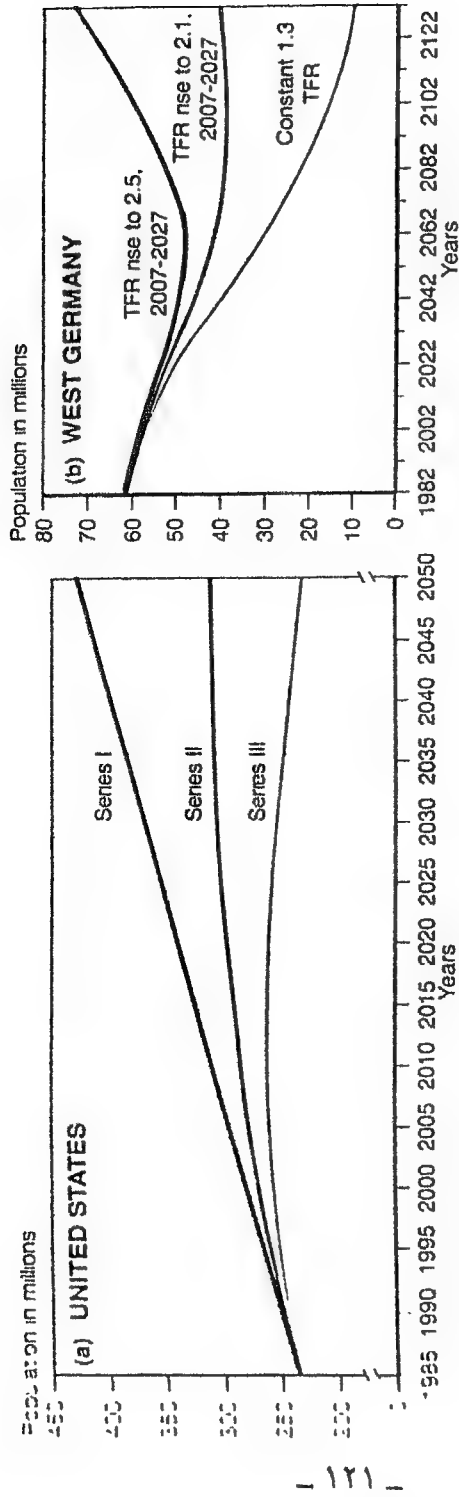
ومن ناحية أخرى فإن الهجرات الكبيرة من منطقة ما قد تؤدي إلى تأخرها أو ثباتها على حالتها ، ففي بعض القرى الفرنسية فى جنوب الالب وهضبة فرنسا الوسطى قد شهدت فى منتصف القرن ١٩ نزوح اعداد كبيرة من سكانها تراوحت بين ٥٠٪ و ٧٠٪ من عدد السكان بحيث لم يترك هناك إلا كبار السن لدرجة أنه لم يكن هناك تسجيل حالات زواج أو ميلاد ، ولدرجة اغلاق المدارس ، ولدرجة أن الاراض الزراعية أخذت تجف وتضعف . وفى بعض الحالات التى تهاجر فيها الشباب لفترة مؤقتة يترك عمل الحقل إلى المرأة والاطفال وكبار السن الذين لا يمكنهم أن يؤدوا العمل على الوجه الاكمل بحيث تتمكن الارض من الاحتفاظ بخصوبتها أو بانتاجها . وفى بعض مناطق القبائل بالجزائر نجد أن من بين كل رجلين يعيش رجل فى فرنسا ، وأن نصف هؤلاء يتراوح اعمارهم ما بين ٢٠ و ٣٠ سنة ، وفى الاراض المرتفعة فى غينيا نجد أن بعض القرى فقدت ٥/٤ رجلها عن طريق الهجرة ومن ثم أصبح أى تقدم زراعى فى المنطقة مستحيل . أما فى المناطق الحديثة التعمير كامريكا الشمالية واستراليا ، وفى كل المناطق التى شهدت موجات الاوربيين أو المهاجرين نجد أن كل موجه من موجات المهاجرين تقدم إمكانيات جديدة للبلاد ، فالمزارعين يعدوا اراضى جديدة للزراعة ، والعمال يقدموا الرجال إلى المصانع الجديدة ، كما تقدم رؤوس الاموال التسهيلات اللازمة لاستخدام إقامة الآلات الحديثة ، غير أن هجرة بعض

الناس الفقراء قد يودى إلى نتائج سيئة فى المناطق المهاجر إليها ولا سيما إذا كانت فرصة العمل لا تحتل المزيد من السكان كما هو الحال فى هجرة بعض السكان من الريف إلى بعض المدن من الدول النامية . ففي الهند مثلاً نجد كثيراً من الهنود يقضون طوال يومهم فى طرقات بمبائى بين جوع ونوم وموت . وبالمثل هجرة سكان مدن الاشانتى بإفريقية ، وسكان أمريكا اللاتينية إلى المدن الكبرى قد تقلب توازن النظام الاقتصادى فى المدينة . وبعبارة أخرى فإن الهجرة قد تكون امراً مرغوباً فيه . وذلك من وجهة النظر الاقتصادية . بالنسبة للدول المتقدمة اقتصادياً والتي يوجد بها مجالات نشاطات متعددة أو حينما يأتى المهاجرين من دول متقدمة إلى دول نامية . وتشير الحالة الأخيرة إلى أن كيفية وقيمة المهاجر أكثر أهمية من الناحية العددية له . وهاتان حالتان كانتا سبباً فى انتشار الحضارة الأوروبية كما كانت سبباً فى تطور الاستغلال الاقتصادى لموارد القارة الأوروبية .

على أى حال فإن طريق توجيه الهجرة والإشراف عليها من قبل الحكومات المختلفة يمكن تلافى كثيراً من سوء التنظيم والمشاكل الاقتصادية المترتبة عليها . ومثل هذا التوجيه يحدث فى حالة وجود بطالة أو شبه بطالة أو حين يكون دخل الفرد منخفضاً . أو حينما تكون هناك أزمة اقتصادية ، أو انتشار بعض الأمراض نتيجة لقلة الغذاء أو عدم توفير الخدمات الاجتماعية للسكان فى منطقة ما . ومثل هذا النوع من الهجرة يحدث فى نطاق الدولة ، ويكون الأفراد فيه أقل تعرضاً لنتائج الهجرة ومخاطرها . وخير مثل لهذا النوع من الهجرات المتجه إلى قارة آسيا .

٥ - وبطبيعة الحال يرتبط بالهجرة بعض التغيرات الاجتماعية والمهنية التى تطرأ على المجتمعات التى تقع على طرفى طريق الهجرة . فكثيراً ما يلجأ المهاجر إلى تغيير مهنته فى الوطن الجديد ، كما أن كثيراً من الفقراء المهاجرين على استعداد لتقبل أى مهنة يمكن أن يحصلوا منها على مورد مستقر كذلك الحال بالنسبة للمهاجرين المدفوعين للنزوح بسبب عوامل سياسة أو عوامل نفسية أخرى .

وفى بعض الحالات نجد بعض الفلاحين المهاجرين لا يحاولوا تغيير مهنتهم بل ينتقلوا للعمل من قطعة ارض إلى أخرى وهم حافظين على طابعهم الريفى القديم وأن



Possible population futures: United States and West Germany.

1. U.S. population projections to year 2050. Population projections often prove inaccurate because birth and death rates and the number of immigrants are constantly changing. The middle series projection assumes middle levels of fertility, mortality and immigration. Depending on the assumptions, U.S. population in 2050 might range from 231 million to 429 million.
2. The West German projections are based solely upon varying

assumptions about that country's total fertility rate in 1983, the world's lowest at 1.3 births per woman in that year. If that rate remained constant, population would drop to just under 10 million by 2132. Even if the total population rate rose to the replacement level of 2.1 children during the years 2007-27 (the middle projection), the population decrease would still amount to a one-third reduction from the 61.5 million of 1989.

كانوا قد اعتنقوا طرق الزراعة الحديثة وعملوا على توسع أراضيهم الزراعية . وخير مثل للجماعات الأخيرة فلاحو المناطق الجبلية في جنوب أوروبا الذين هاجروا إلى أمريكا الجنوبية .

٦- كما أن النهضة الصناعية الحديثة وانتشار العمران المدني والحضرية قد أحدثت تغيرات عميقة في أنشطة السكان وفي توزيعهم ، فقد كان نمو الصناعة وجذب العمال إلى المصانع يسير جنباً إلى جنب مع نقصان سكان الريف إذ كان الفلاح هو العنصر الرئيسي للمهاجرين من مكان لآخر . فحينما يهاجر الجزائري للعمل في فرنسا أو سكان جنوب إيطاليا إلى مناجم الفحم في ألمانيا وبلجيكا ، أو زوج جنوب الولايات المتحدة إلى المدن الصناعية الكبرى في الولايات المتحدة . أو حينما يهاجر سكان المناطق الريفية في البرازيل في كل هذه الحالات يكون المهاجرين مدفوعين دائما ومشددين إلى مرغبات الحضرية في المدن الكبرى .

وعملية تغير الحرفة ليست مجرد مسألة بسيطة يتحول بمقتضاها الفرد من أمتان حرفة أولية إلى حرفة أكثر تعقيدا . إذ ربما يحدث أن يغير المهاجر وطنه أو بيئته الأصلية ويجد من الصالح له أن يعود إلى الزراعة . ففلاحو إيطاليا الذين استقروا في الأراضي الزراعية في جنوب غرب فرنسا كان من بينهم ما يقرب من ١٥ ٪ يعملون كمزارعين بكل هجرتهم وربما كان السبب في ذلك هو أنهم اتجهوا إلى ريف فرنسا لما سمعوا عنه من ثراء وحرية العيش حيث لا توجد حواجز اجتماعية بين الفرنسيين وغيرهم ، وحيث يمكنهم الحصول على مساحة كبيرة من الأرض تمكنهم من العيش في بحبوحة ويسر .

وتبين الدراسات التي أجريت في هذا الصدد أن حوالي ١٦ ٪ من المهاجرين كانوا ملاك مزارع وحوالي ٦ ٪ شركاء وحوالي ٦٥ ٪ فلاحين مستأجرين أو شركاء في المحصول وذلك في مقابل ١٣ ٪ عمال زراعيين وذلك على الرغم من أن حوالي ٤٠ ٪ منهم قد أصبحوا أجراء زراعيين حين وصولهم إلى فرنسا وبطبيعة الحال من الصعب أن نعبر احصائيا عن التغيرات التي تطرأ على الحرف بالنسبة للهجرات الدولية إذ أن تسجيل هذه التغيرات امر ممكن فقط في حدود الدولة الواحدة وفي ضوء تطور مدنها ومواردها الاقتصادية .

والخلاصة أن للهجرة أهمية واضحة وكبيرة في الدراسة الديموجرافية لا يقل أهميتها عن دراسة الزيادة الطبيعية للسكان أو توزيعهم أو تطور وتركيب المجتمعات البشرية . هذا بالإضافة إلى أن الهجرة قد تلقى الضوء على الامكانيات الاقتصادية الموجودة في الأقطار المختلفة وتبين كيف يستطيع الإنسان أن يتلائم مع الموارد لأقتصادية والبيئة المقفرة وذلك بعد التحول من حرفة إلى أخرى ، كما تبين كيفية نمو العلاقات الاجتماعية بين السكان بعضهم والبعض الآخر الأمر الذي ينتج عنه في النهاية زيادة الانتاج وتقدم الحضارة بصفة عامة عن طريق الانتشار الحضارى .

نتائج هجرات الاستجمام ووقت الفراغ :

على الرغم من أن حوالى ١٠٠ مليون شخص يقومون بهذه الرحلة سنوياً في أوربا إلا أن الاحصاءات تبين أن هناك زيادة في هذا العدد تقدر بحوالى ١٥٪ وذلك في الفترة ما بين عامى ١٩٥٩ و ١٩٦٠ وحوالى ٨٪ في العامين التاليين ١٩٦٠ و ١٩٦١ .

أما في الولايات المتحدة فقد تضاعف عدد الزائدين لها في الفترة ما بين عامى ١٩٥١ و ١٩٦١ في نفس الفترة التي قفز فيها عدد النازحين أو الخارجين منها من ٥ مليون شخص إلى ٧,٢ مليون شخص . وبطبيعة الحال مثل هذه الحركة لا بد أن يكون لها بعض النتائج التي يمكن اجمالها فيما يأتى :

أولاً : تغير مناخ العمل والبيئة عن طريق الرحلة لها نتائج حسن بالنسبة لصحة الفرد وكلنا يعلم ما هو أثر الراحة في تجديد نشاط الفرد وإقباله على العمل . ولهذا فأن جميع الهيئات المهتمة بالامر سواء كانت حكومية أو خاصة تحاول أن تبذل قصارى جهدها في تأمين رحلات لاكبر عدد من الناس لتحقيق ذلك الغرض .

ثانياً : قد تتطلب صناعة السياحة تطور وسائل النقل والتجارة والبناء ، كما أنها قد تلعب دوراً هاماً في اقتصاد بعض الدول مثل لبنان وسويسرا . يبدو أن النقل الجوى والبرى هما النوعان المفضلان في هذا الصدد . إذ أن السائح الذى يرحل من قارة إلى أخرى كثيراً ما يفضل استخدام الطائرة على الباخرة في رحلته لأنها أسرع ومن ثم نجد أن حوالى ٧١٪ من السائحين الذين يعبروا القارات يستخدمون الطيران في

ارتحالهم ، كما أن حوالى ٨١ ٪ من زوار ايسلندا يصلون عن طريق الجو ، بينما تنخفض النسبة إلى ٥٣ ٪ وذلك بالنسبة للزوار القادمين إلى انجلترا وذلك لقربها من اليايس الأوربي .

أما في داخل القرارات فنجد أن السيارات تفضل القطارات من وجهة نظر السائح في الانتقال ولذلك نجد حوالى ٦٦ ٪ من زوار أسبانيا يصلوا إليها عن طريق السيارات على حين ترتفع النسبة في إيطاليا إلى ٧٠ ٪ فى مقابل ١٢ ٪ لركاب القطار فى أسبانيا و ٢٤ ٪ بالنسبة لإيطاليا^(١) .

ومما هو جدير بالذكر أن تركيز أغلبية الهجرة السياحية فى فترات زمنية قد يخلق عدداً من المشاكل أذ تتطلب تشيد شبكة كبيرة من الطرق ومضاعفة عدد السيارات حتى يمكن أن يتلافى زحمة المارة وتكدس الشوارع بالسيارات وحتى لا تنشأ حوادث مرور .

ثالثاً : ولا يقتصر الامر على ذلك بل أن السائحين يتطلبوا تنظيماً خاصاً بالنسبة للفنادق أو معسكرات الاصطياف . ويبدو ذلك بوضوح إذا ما علمنا أن الاحصاءات السويسرية تبين أن حوالى ٢٧,٤١٨,٠٠٠ مليون شخص يقتضون ليااليهم فى الفنادق والمنازل الخاصة ، وأن ما يزيد على ٢ مليون يعيشون فى معسكرات . بطبيعة الحال مثل هذه الحركة تطلب التنظيم والتخطيط والاشراف الدقيق من قبل الحكومة . ولهذا فأن الاقليم السياحي لابد أن يتطور أو يجدد نفسه إذ ما صح هذا التعبير . وينطبق ذلك على مواقع الاصطياف والاستحمام القديمة الموجودة فى أوروبا المنتشرة على السواحل والتي لم تتمكن من أن تواكب التطور الزمنى وهى على النقيض الانجليزى ، وكذلك على النقيض من القرى الجبلية التى استطاعت أن تكسب الكثير من أقبال السياح عليها فى موسم الاصطياف سواء كانت فى الصيف أو الشتاء . وخير مثل لهذه القرى تلك التى توجد فى جبال الالب الفرنسية وفى سويسرا والنمسا .

(١) انظر Garnier ص ٢٨٠ .

توزيع سكان العالم^(١)

أولاً : أن ما يزيد على نصف سكان العالم يتركزون في قارة آسيا وحدها على حين تضم قارة أورسيا التي تضم قارتى آسيا وأوروبا معا حوالى $\frac{1}{3}$ سكان العالم .

ثانياً : يحتوى العالم القديم على حوالى ٨٦٪ من جملة سكان العالم فى مقابل ١٤٪ من جملة سكان العالم يتركزون فى كل من أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية .

ثالثاً : أن حوالى ثلث سكان العالم يعيشون فى سبع مساحة العالم أى أنه ليس هناك عادل للسكان بالنسبة للجزء المعمور من الأرض .

رابعاً : أن ما يزيد على ٤٠٠٠ مليون نسمة يعيشون فى نصف الكرة الشمالى الذى يتصف بأنه أكثر صلاحية للسكن من نصف الكرة الجنوبى فى العالم القديم والجديد على السواء ، وذلك راجع بطبيعة الحال إلى اختلاف توزيع اليايس والماء فى نصف الكرة الشرقى والغربى وكذلك فى نصفها الشمالى والجنوبى (انظر إلى خريطة العالم وسوف نلاحظ أن حوالى ٩٣,٥٪ من جملة مساحة العالم القديم يقع فى نصف الكرة الشمالى فى مقابل ما يقرب من ٧٢٪ من جملة مساحة الأمريكتين) .

توزيع السكان بالنسبة لخطوط العرض :

إذا ما قسمت الكرة الارضية إلى نطاقات عرضية متوازنة سنلاحظ وجود اختلاف كبير فى توزيع السكان بالنسبة لهذه النطاقات . فعلى الرغم من وجود مساحة كبيرة من اليايس إلى الشمال من خط عرض ١٠° ش (تتبع هذا الخط على خريطةك فى أمريكا الشمالية وفى أوروبا وقارة آسيا) إلا أن عدد السكان هناك قليل والسبب فى ذلك أن أغلب السكان يتمركزون فى المناطق المعتدلة والأطراف الشمالية للمناطق المدارية بين خطى عرض ٢٠° ش و ١٠° ش .

(1) Demographic Yearbook , United Nation , N . Y ., 1971 .

المناطق الرئيسية لتركز السكان :

يوجد ثلاث مناطق لتركز السكان فى العالم . وهذه المناطق هي :

(أ) منطقة شرق آسيا وجنوبها الشرقى وعلى وجه التجديد المناطق المجاورة للمحيطين الهادى والهندي والممتدة من شمال الصين صوب الجنوب والجنوب الغربى حتى حدود الهند .

إذا أضفت إلى هذا النطاق شبه القارة الهندية والجزر المجاورة لها ستجد أن ما يقرب من ٣٠٠٠ مليون نسمة أى حوالى نصف سكان العالم يتركزون فى هذا النطاق .
(ب) يضم هذا النطاق حوالى مليار نسمة أو ما يعادل خمس سكان العالم ويشمل أوروبا وروسيا الاوربية .

(جـ) النطاق الثالث اتركز السكان فى شرق أمريكا الشمالية ويعيش فى هذا النطاق ما يزيد على ٢٠٠ مليون نسمة أى ما يوازي ٤ ٪ من سكان العالم .

يمكنك أن تستخلص من هذا التوزيع أن منطقتين من مناطق التكديس السكانى فى العالم تقعان كلية فى المناطق المعتدلة على حين يقع نطاق تركيز السكان الأسويى فى المناطق المدارية والمناطق الاستوائية فى أندونيسيا . وهذه النطاقات الثلاثة تشمل حوالى ٢/٣ سكان العالم .

المناطق الفرعية لتركز السكان :

هذه المناطق أقل عدد من المناطق الأولى ، ومن بين هذه المناطق التالية :

- ١ - جنوب شرق أستراليا .
- ٢ - الأطراف الغربية لالولايات المتحدة الأمريكية .
- ٣ - حوض نهر بلاتا بأمريكا الجنوبية .
- ٤ - شمال إفريقيا وجنوبها .

ويتركز فى كل المناطق السابقة حوالى ٢٠٠ مليون نسمة أما عن بقية سكان العالم . فيمكنك ملاحظة أنهم يعيشون متفرقين خارج المناطق المعتدلة والمدارية التى

سبق ذكرها . هؤلاء ينتشرون فى بعض البقاع الصالحة للاستقرار والمتناثرة على سطح الارض - مثل أحواض المكسيك المرتفعة . وحول ساوايو لوفى العالم الجديد وفى أمريكا الجنوبية فى السهول الساحلية الشمالية الشرقية بالبرازيل وأيضا فى سهولها الشرقية .

فى إفريقية وادى النيل وفى بعض المناطق الساحلية على خليج غانة وفى زانزبار وحول بحيرة فيكتوريا .

وفى آسيا فى منطقة الشرق الأوسط وفى روسيا الآسيوية والمناطق الساحلية والأودية وحول مناطق التعدين ومراكزه .

وعلى النقيض من مناطق تركيز السكان السابقة توجد مساحات شاسعة تكاد تكون خالية أو شبه خالية من السكان . ومثل هذه المناطق توجد فى :

١ - المناطق القطبية فى أمريكا الشمالية وآسيا وفى اسكنديناوة حول الدائرة القطبية .

٢ - وسط آسيا إلى الشرق من بحر قزوين .

٣ - فى الصحراء الكبرى وصحراء كلهارى .

٤ - وسط استراليا .

٥ - حوض الأمزون .

٦ - المناطق الجبلية المنتشرة فى العالم .

الكثافة العامة لسكان لعالم :

يمكنك استخراج الكثافة العامة للسكان فى أى منطقة من المناطق عن طريق معرفة مساحة المنطقة وعدد سكانها أولا ثم قسمة عدد السكان على المساحة سواء كانت بالميل^٢ أو الكيلو متر^٢ أو الفدان .

$$\frac{\text{عدد السكان}}{\text{مساحة الأقاليم}} = \text{الكثافة العامة}$$

لاحظ أن دراسة الكثافة العامة للسكان لا تؤدي إلى نتائج صحيحة بالنسبة للتوزيع العددي للسكان إذ كثيراً ما تدفع الباحث إلى نتائج بعيدة عن الصواب وليس ادل على ذلك من أن كثافة السكان في العالم تبلغ في المتوسط حوالي ٢٤ شخصاً في الكيلو متر^٢ على حين تصل في استراليا إلى شخصين في ك . م^٢ وفي أفريقية إلى ٩ أشخاص وفي اسيا إلى ٦٧ شخصاً وفي أوروبا (ما عدا الاتحاد السوفيتي إلى ٨٩ شخصاً في ك . م^٢) .

وهكذا يبدو بوضوح أن كثافة السكان تختلف أختلافاً بيناً من قارة إلى أخرى . وهذا الأختلاف يظهر بصورة أوضح إذ مازدت كثافة كل دولة على حدة أو بعبارة أخرى توصلنا إلى إيجاد نسبة عدد السكان الذين يعيشون في دولة ما إلى مساحتها الكلية .

سوف نلاحظ أيضاً الدول الصغيرة ولاسيما الجزرية منها (مثل هولندا - بلجيكا - اندونيسيا - جاوة - فورموزا) بكثافات عالية للسكان وذلك على النقيض من الدول القارية الكبرى التي تنخفض فيها الكثافات العامة انخفاضاً كبيراً مثل الصين والاتحاد السوفيتي وكندا والولايات المتحدة والبرازيل وأستراليا .

والخلاصة أنه من النادر أن نجد الكثافة العامة تعبر عن حقيقة كثافة السكان في منطقة معينة ومن ثم فقد لجأ بعض الباحثين لاستخدام الكثافة الاقتصادية - $eco-nomic\ density$ وفيها يحسب عدد السكان الكلي أو عدد الفلاحين إلى مساحة الأراضي الزراعية الفعلية . والبعض الآخر لجأ لاستخدام طرق احصائية أخرى لبيان كثافة السكان غير أن جميع هذه الطرق بما فيها من مزايا لا تخلو من النقد إذا ما طبقت على مناطق ذات مساحات كبيرة .

نطاقات الكثافة :

يمكن أن نقسم اسيا وأفريقية بصفة عامة إلى نطاقات الكثافات الآتية :

- ١ - أقاليم نادرة السكان وهي الأقاليم التي يقل كثافة السكان بها عن شخص واحد في الكيلو متر^٢ وهي أقاليم لا تصلح للتقدم البشري والاستقرار وتشمل :

- (أ) المناطق الشديدة البرودة فى الجهات القطبية (أذكر سبب قلة السكان) .
 (ب) المناطق الجبلية فى وسط آسيا حيث يشتد الجفاف وتقل المساحات المستوية الكافية لممارسة الانتاج الزراعى .
 (ج) المناطق المدارية المطيرة فى حوض الكونغو وساحل غانة بقرب إفريقيا .
 (د) المناطق الصحراوية .

- ٢ - أقاليم السكان وتتراوح كثافة السكان بها بين ١ - ١٠ نسمة فى ك . م ٢ وتشمل :
 (أ) الأقاليم الباردة نوعا ما فى شمال آسيا والتي تكسوها الغابات وبعض الجهات المعقدة التضاريس والشبه جافة فى وسط آسيا .
 (ب) معظم أواسط إفريقيا .
 (ج) الجهات الحديثة العهد بالتعمير كمعظم جنوب نيجيريا وبعض أجزاء من شبه جزيرة الملايو .
 (د) بعض الجهات الجبلية التى تجاور جهات مزدحمة بالسكان كما هو الحال فى مناطق المرتفعات فى جنوب شرق آسيا .

- ٣ - أقاليم متوسطة الكثافة وتتراوح كثافة السكان بها من ١٠ - ٥٠ نسمة فى ك . م ٢ وتضم مناطق الاستقرار القديمة فى إفريقيا وآسيا . وفى هذه المناطق يعتمد السكان على الزراعة التى تكفى حاجاتهم .

- ٤ - أقاليم الكثافة المرتفعة التى تزيد كثافة السكان بها عن ٥٠ نسمة فى ك . م .
 وتمثل فى :

- (أ) السهول الفيضية كوادى النيل الذى تصل فيه كثافة السكان فى بعض الجهات إلى أكثر ٧٥٠ نسمة فى ك . م ٢ .
 (ب) المناطق الزراعية فى الهند وباكستان وجزيرة جاوة .
 (ج) الصين واليابان وكوريا وتصل الكثافة فى بعض هذه المناطق إلى أكثر من ١٢٠٠ نسمة فى ك . م ٢ .

٣ - أقاليم متوسطة الكثافة وتتراوح كثافة لسكان بها من ١٠ - ٥٠ نسمة في ك - م٢ وتضم مناطق الاستقرار القديمة في إفريقية وآسيا . وفي هذه المناطق يعتمد على الزراعة التي تكفى حاجاتهم .

٤ - أقاليم الكثافة المرتفعة التي يزيد كثافة السكان بها عن ٥٠ نسمة في ك - م٢ وتمثل في :

(أ) السهول الفيضية الخصبة كوادى النيل الذى تصل فيه كثافة السكان في

بعض الجهات إلى أكثر من ٧٥٠ نسمة في ك - م٢ .

(ب) المناطق الزراعية في الهند وباكستان وجزيرة جاوة .

(ج) الصين واليابان وكوريا وتصل الكثافة في بعض المناطق إلى أكثر من

١٢٠٠ نسمة في ك - م٢ .

أما بالنسبة للعالم الجديد الذى يمتد إلى الدائرتين القطبتين نجد أنه يضم الصحراوات الجليدية الخالية من السكان في شمال كندا وآلاسكا كما يضم أيضا الغابات الاستوائية العذراء في حوض الأمازون .

وفي الولايات المتحدة وكندا نلاحظ على خريطة توزيع وكثافة السكان أن ما يقرب من ٢/٤ السكان يتجمعون في الأجزاء الشرقية من الولايات المتحدة .

أما في أمريكا الوسطى فوجود الجبال أثر في توزيع السكان إذ اجتذبت المنحدرات التي تخلو تماما من السكان كما هو الحال في المكسيك . ومن ثم يتركز ٥٠٪ من سكان المكسيك في الهضاب الوسطى التي تزيد ارتفاعها عن سطح البحر بحوالى ٦٠٠٠ قدم على حين يقطن ما يقرب من ٧٠٪ من سكان كوستاريكا في أدوية الأنهار المرتفعة .

وفي أمريكا الجنوبية يتركز السكان على الساحل الشرقى في النقطة بين مصب نهر الأمازون وخط عرض ٣٠° جنوباً على حين ينتشر أو لا يوجدوا على الإطلاق على الساحل الغربى حول المنطقة المدارية ولا يبدأوا في الكثائف إلا في المناطق المعتدلة في شيلي .

ومن الملاحظ أن التضاريس تحدد مناطق توزيع السكان في أمريكا الجنوبية ويبدو ذلك بوضوح في الأجزاء الغربية حيث تجد سلاسل الكوردييرا الغربية المرتفعة وفي الأجزاء الشرقية حيث توجد الكتل الهضبية المتسعة ففي المناطق الأولى نجد أن السكان يتجمعوا في بقع أو أشربة تتفق في شكلها مع وجود الأودية أو الأحواض الداخلية في المرتفعات الغربية ثم تأخذ أعدادها في القلة كلما اتجهنا صوب الداخل نحو الشرق إلى حوض بلانا وريودي جانيرو وساوباولو وباهيا ورسيف .

أما فيما يختص باستراليا والتي تعتبر من أكبر الجزر الموجودة في العالم فنجد أن كثافة السكان تصل بها إلى ١,٣ شخص في ك . م . ٢ . وسبب ذلك أن مساحتها تنقص قليلاً عن مساحة الولايات المتحدة وفي نفس الوقت يصل عدد سكانها حوالي $\frac{1}{18}$ من جملة سكان الولايات المتحدة ويصفية عامة نجد أن نظام توزيع السكان وتركزهم في قارة أستراليا لا يختلف عن نظام توزيع السكان في بقية قارات العالم من حيث مضمونه لعدد من العوامل الطبيعية والبشرية ومن ثم تتركز معظم العناصر الأوربية التي هاجرت إلى أستراليا في الأجزاء الجنوبية والغربية والأجزاء الجنوبية الشرقية وهي الجهات المعتدلة المناخ لإقامة الأوربي .

بقيت بعد ذلك قارة أوربا وهنا نلاحظ أن هذه القارة تعتبر من أكثر قارات العالم إزدحاماً بالسكان وذلك بالنسبة لمساحتها ، وهي تختلف عن القارات الأخرى في أنه لا توجد صحاروات في وسطها ومن ثم يتوزع السكان في جميع أنحاء القارة رغم أن عددهم يأخذ في النقصان في المناطق الشمالية . على أي حال فالعمران البشري يمتد في شمال أوربا حتى الدائرة القطبية حيث تعيش جماعات اللاب هناك بل أن درجة تركز السكان في العروض العليا هنا أكثر من تركزهم في العروض المماثلة في القارات الأخرى ، ولعل أبلغ دليل على ذلك أن مدينة أوسلو واستكهلم تقعان على نفس خط العرض الذي تقع عليه الصحراء الجليدية في كندا ، وأن العمران لا يمتد في أي جزء من أجزاء العالم - فيما عدا - الاتحاد السوفيتي - حتى المناطق القطبية .

أما بالنسبة لتوزيع السكان في بقية القارة فنلاحظ ثلاث حقائق وهي :

- ١ - أن إنتشار السكان مسنعر بصفة عامة في كل مكان .
- ٢ - أنه على الرغم من وجود عديد من المظاهر التضاريسية الموجبة إلا أنها لا تمثل مواقع أو حواجز تحول دون إتصال وانتقال السكان من مكان لآخر .
- ٣ - أنه يوجد نطاق الكثافة السكانية المرتفعة ابتداء من إنجلترا إلى ايطاليا عبر شمال فرنسا وبلجيكا وهولنده وغرب المانيا . وفي هذا النطاق تزيد الكثافة باستمرار عن ٢٠٠ شخص في ك . م^٢ كما أن المدن عديدة وعدد سكانها أكثر من أي مكان آخر .

وعلى التقيض من هذا النطاق مجموعة الأراضي التي تقع إلى الجنوب من هذه والتي تبعد فيه فرنسا واسبانيا وجزيرة ايرلندا وأجزاء المناطق التي تقع إلى الشرق من هذه وفي الشرق أوروبا . ففي هذه المناطق تقل الكثافات فتصل في فرنسا إلى ٨٠ شخص في ك . م^٢ وفي بريطانيا ١٠٠ شخص في ك . م^٢ وفي السويد ١٣٠ شخص في ك . م^٢ وفي ايرلندا إلى أقل من ذلك بكثير .

أما عن الاتحاد السوفيتي فبإعتبار قارتين هما أوروبا وآسيا وهذا تميز سكانه سكانين تماماً لتوزيع السكان ، فالجزء الغربي من قارة أوراسيا يتركز السكان بكثافة أكثر من الشرق وتعد كثافة السهول الوسطى إلى أكثر من ٥٠ شخصاً في ك . م^٢ على طول نطاق امتدح يمتد من أوكرانيا جنوب الشرق إلى سيبيريا الواقعة في يتجه نحو الجنوب الشرقي على طول شواطئ البحر الأسود ومن ثم إلى المناطق القوقاز . ويتناقص السكان بسرعة في السهول الشمالية بالقرب من اسكنديناو .

من هذا العرض العام للتوزيع الجغرافي للإنسان يبدو لنا بوضوح أن كثافة السكان تختلف إختلافاً بيناً من قارة إلى أخرى رغم أن دراسة الكثافة العامة للسكان لا تؤدي إلى نتائج صحيحة بالنسبة للتوزيع العددي للسكان . هذا مع ملاحظة أن منطقتين من مناطق تركيز السكان الرئيسية في العالم توجدان في المناطق المعتدلة بينما يقع النطاق الثالث في المناطق المدارية الآسيوية والمناطق الإستوائية في أندونيسيا .

الموضوع الرابع

بيئات جغرافية أم بشرية

جغرافيا البيئات لا تخرج عن دائرة الجغرافيا البشرية ، فهي تتناول الصور البشرية الناتجة عن تفاعل الإنسان مع البيئة فهي تتناول ثلاث نواحي رئيسية :

أولاً : مقومات مظاهر البيئة الطبيعية (موقع - سطح - مناخ - نبات - تربة - حيوان) .

ثانياً : مؤثرات الإنسان والتفاعل والتاثير المتبادل بين الإنسان والبيئة أى أنها تتناول الإنسان كمعدل للبيئة modifier ، يعدل من مظاهر السطح ومن الغطاء النباتى ومن تركيب التربة ومن النظم النهرية وينتج سلالات حيوانية جديدة..... إلخ .

ثالثاً : دراسة أثر البيئة على الإنسان والصور البشرية التى تنتج عن ذلك .

ونحن فى دراستنا سوف نتبع منهجين للبحث الجغرافى ،

(أ) المنهج الأول هو دراسة أوجه النشاط البشرى أو أنماط الحياة Mode of Life وتوزيعها بصفة عامة على سطح الأرض ، ومدى ارتباط هذه الأنماط والبيئات المختلفة أى أن دراستنا ستتضمن مثلاً جماعات الصيد البدائي فى أقاليم الغابات المدارية المظيرة وفى الأقاليم الصحراوى وفى الأقاليم الباردة ، وإذا انتقلنا إلى حرفة الرعى سندرس الرعى بأنواعه البدوى المتنقل والرعى التجارى والجماعات التى تمارسه سواء كانت هذه الجماعات الرعوية تعيش فى أقاليم مدارية حارة أو فى أقاليم صحارى معتدلة (استبس فقير) أو أقاليم مروج مزهرة أو مراعى جبلية أو برارى غنية فى كندا والولايات المتحدة وفى الأرجنتين أو حشائش القلذ فى جنوب أفريقية أو أقاليم يعيش فيها الرنة ... إلخ .

وفى حالة الزراعة تدرس المجتمعات الزراعية البدائية سواء فى الاقاليم المدارية المطيرة أو فى جنوب شرق آسيا والزراعة الراقية بأنواعها المختلفة سواء اكانت فى مزارع الشركات أو فى الاقاليم المعتدلة فى العالم الجديد فى الأرجنتين والولايات المتحدة وكندا ، أو فى مناطق ازدهام السكان كالوادية الفيضية (فى وادى النيل وحوض الجانج فى الهند والسند وروافده فى باكستان وأحواض الهوانجهو واليانجسى (كيانج) والسى (كيانج) فى الصين .

أما عن الشق الثانى من الدراسة فسوف نتناول فيه البئات الطبيعية المختلفة وندرس الصور البشرية التى تسود فى كل منها ، وفى البيئة الصحراوية مثلاً ندرس الزراعة فى الواحات والرعى فى الصحارى المحيطة بها وحرفة تجارة القوافل والتعدين وفى بيئة الاقاليم المدارية والمطيرة سندرس الصورة الآتية : الجمع والالتقاط - قطع الأشجار والأخشاب - الصيد - الزراعة البدائية والمستقرة - الزراعة العلمية فى مزارع الشركات ، وما يتصل بكل هذه الصور من ظاهري بشرية .

وهذه الدراسات التى توضح أثر البيئة فى الإنسان دراسات قديمة ترجع إلى الأغريق والرومان فكثيراً ما ربط كتاب الإغريق (مثل أرسطو وبطليموس الجغرافى) بين طبيعة الأرض والمناخ وبين صفات جماعات البشرية وعاداتها ونظمها الاجتماعية فذكر هيبوقراط (القرن الخامس ق . م) أن سكان الجبال طوال ويتصفون بالشجاعة والخلق بينما سكان السهول نحاف قصار القامة وطبيعى أن هذا القول مردود وإننا نجد الآن كثيراً من سكان المناطق الجبلية ضعاف البنية وتنتابهم أمراض سوء التغذية . وكثير من سكان السهول تبدو عليهم مخايل الصحة تتميز أجسامهم بالضخامة . وحاول أرسطو فى كتابه ، السياسة ، أن يربط بين طباع الشعوب وبين المناخ فكان يرى أن سكان البلاد الأوربية شجعان ولكن ينقصهم التفكير المنطقى والتنظيم السياسى ، أما الاسيويون فهم مهرة فى أمور الحكم بينما تنقصهم الجرأة ويخضعون للقوى وقد ردد مثل هذه الأراء بعده الكتاب الرومان مثل بلينى وديودور الصقلى .

وفى العصور الوسطى حاول الكتاب العرب أن يجدوا علاقة بين البيئة والسكان وصفات جسم الإنسان ومزاجه ونشاطه العقلى ، فالمسعودى فى القرن العاشر

الميلادى ربط بين الأجواء فى الأقاليم المختلفة وصفات البشر وعاداتهم . وقد شرح ابن خلدون فى مقدمته فى القرن ١٤ م هذه العلاقة شرحاً وافياً فناقش اختلاف أنواع العمران من حيث الخصوبة والجوع وما ينشأ عن ذلك فى أخلاق البشر وابدانهم ويتحدث عن الأقاليم المعتدلة والمنحرفة وتأثير الهواء فى أخلاقهم .

وظلت هذه الأفكار والآراء تراود كتاب عصر النهضة الأوربية مثل Bodan فى كتابه الجمهورية ومثل مونتسكيو فى كتاب روح القوانين . وقد كان لظهور نظرية النشوء والارتقاء لدارون فى كتابة أصل الأنواع سنة ١٨٥٩ أثر كبير على العلوم الإنسانية فقد شرحت هذه النظرية العلاقة بين الإنسان والبيئة وذكرت أنها علاقة ملائمة وعلى الإنسان أن تتكيف حسب ظروفها ، وأثرت هذه الفكرة على دراسة الجغرافية البشرية وظهور الجغرافية الحتمية (السابق ذكرها) وخالفها فى ذلك مع المدرسة الاختيارية والامكانية التى تؤمن بالإنسان وقدراته الذى يمكن أن يعدل البيئة ويمكن أن يعيش فى بيئات متعددة يلائم بينه وبينها . بينما نجد أن الحيوان الطبيعى أو النبات الطبيعى تتحدد منطقة فنجد مناطق للاغنام ومناطق للحصان والجمل ومناطق تعيش فيها الlama أى أن هذه الأقاليم تحدها الأقاليم الطبيعية وكذا النبات فنجد أقاليم للغابات الصنوبرية والمدارية المطيرة والموسمية ، وأقاليم للمراعى الباردة واخرى للمراعى المعتدلة (الاستبس) ومناطق للمراعى الحارة (السفانا) أما الإنسان فهو دائم الحركة والتنقل حتى وصل إلى القطبين الشمالى والجنوبى فهو أكثر وأوسع الحيوانات انتشاراً .

كما نجح الإنسان فى جعل مدى انتشار النبات المزروع والحيوان المستأنس أكثر انتشاراً من ذى قبل واصبح الحد الشمالى لزراعة القمح يتعدى دائرة القطبين فى بعض الجهات خصوصاً بعد أن استنبط أنواع من القمح تنضج فى ٩٠ يوماً وهم يوالون الأبحاث لإنتاج أنواع أخرى تنضج فى أقل من ذلك . وليس معنى هذا أن الإنسان يستطيع المعيشة بسهولة فى الأقاليم القطبية فلا زالت هذه الأقاليم قليلة السكان وتحد من نشاطه .

ويرجع الفضل في انتشار الإنسان ومعيشتة في أماكن مختلفة إلى قدرته الفائقة على الهجرة والابتكار والتكيف مع البيئات الجديدة واستعداده إلى أن يأخذ من غيره الأفكار ويطبقها على حالته الجديدة عن طريق التفاهم باللغات . ونحن في دراستنا للبيئات الجغرافية سنتبع المدرسة الأمكانية يتصل بالعلاقة بين الإنسان والبيئة . والإنسان عنده هذه المدرسة عاملاً سلبياً ولكنه أحد عناصر البيئة يؤثر ويتأثر بالبيئة فهو عامل يشغل مساحات كبيرة من العالم وما من جماعة مختلفة أو متحضرة إلا وغيرت من بيئتها بعض التغيير فالزراع البدائيون في وسط أفريقية يحرقون الغابات ويزرعوا مكانها وإهالي أستراليا القدماء يحرقون الأعشاب الخفيفة ليسهل عليهم ممارسة الصيد ، وفي مجتمعنا الحديث يجفف الإنسان المستنقعات ليقضى على الملاريا وليزرع الأرض ويقطع الأرض من البحار وينشئ المدن والمدرجات على سفوح الجبال ويقضى على الكثير من الأمراض التي تحدث من انتشار الإنسان والحيوان وينسف الجبال ويردم المنخفضات ويحفر النفق ويقيم الكبارى ويتغلب على نقص المعادن في التربة باستخدام المخصبات أو تغيير تركيب التربة أو يستنبت محاصيل جديدة وسلالات حيوانية ممتازة ويقضى على الآفات مستخدماً المبيدات الحشرية .

ولكن البيئة تضع قيوداً وحدوداً عامة لم يستطيع الإنسان أن يتعداها ، فلا زال المطاط يزرع في المناطق الإستوائية وأشجار البن الموسمية ولا يمكن تربية الرنة في الأقاليم المدارية أو الجبل في الأقاليم القطبية . ولم يستطيع الإنسان بعد أن يستقر في القارة المتجمدة الجنوبية ولا فوق قمم الجبال المغطاة بالثلج أو تتزايد أعداده في المناطق الجافة أو المدارية المطيرة .

وتفرض البيئة إلى حد ما أسلوب المعيشة mode of life فمثلاً قلة الأمطار أو عدم القدرة على الحصول على المياه الجوفية يؤدي إلى الترحال والانتقال ، وشدة البرودة وتجمد ما تحت التربة في أقاليم التندرا لا تسمح لقيام الزراعة ويقوم الإنسان بحرفة الرعي أو بحرفة الصيد . ولكن مما لا شك فيه أن الإنسان البدائي أكثر تأثراً بالظروف الطبيعية من الإنسان المتحضر .

والبيئة بدون الإنسان تصبح ميداناً لدراسة العلوم الطبيعية ولكنها بالنسبة للجغرافى مظهر حضارى متغير ويعمل الإنسان على تغييرها على مدى السنين وعلى هذا المظهر الحاضر لآى بيئة هو أولاً وقبل كل شئ محصلة للجهود البشرية والخبرات المكتسبة والمتوارثة طوال مراحل الاستقرار البشرى ، كما أنها إلى حد ما نتيجة للتغيير البطئ أو السريع لبعض الظروف الطبيعية كحلول الجفاف وحدوث الفياضانات وتغيير الانهار لمجاريها وجفاف البحيرات وتكوين الجزر والشطوط الرملية والزلازل وثوران البراكين وعلى هذا الاسس فلا بد لدراسة البيئة دراسة وافية أن يوجه الاهتمام بالتطور الماضى .

وليس معنى وجود بيئة معينة أن هذا يفرض أو يستلزم نشاطاً معيناً فالبيئة تعرض إمكاناتها للمجتمع الأتسانى وهو الذى يختار من بين عناصرها المتنوعة ما يلائم معرفته وخبراته ومستواه الاقتصادى وجهوده وليس هناك فرض أو اجبار ، فوجود السهول الفيضية الخصبة لا يعنى بالضرورة قيام الزراعة بل قد يقوم فيها حرفة الصيد أو الجمع أو الالتقاط أو قطع الاخشاب . كما أن وجود الثروات المعدنية فى باطن الارض لا يكفى لقيام حرفة التعدين بل يستلزم هذا مستوى حضارى وتكنولوجيا معين وتوفر رؤوس أموال وطرق مواصلات وهكذا .

وقد يتغير استغلال المجتمع للبيئة على مدى الزمن تبعاً لرقية ومدى احتكاكه بالمجتمعات الاخرى أو تبعاً لتغير نوع السكان . فجماعات الرعاة الرحل كثيراً ما تتحول إلى الزراعة بعد اتصالها بالزراع فى وادى النيل فى العراق أو نتيجة لسياسة الضغط كما حدث فى حوضى سرداريا ومودريا فى تركستان السوفيتية وادى اكتشاف الآلة البخارية وصناعة الحديد والصلب إلى قيام ثورة صناعية غيرت الاوضاع فى المجتمع فى كثير من جهات العالم المختلفة . ومجتمع العالم الجديد قبل ، كولومبس ، يختلف عن مجتمع المستعمرين فى أول عهدهم بالاستعمار كما يختلف عن مجتمع الامريكى بعد استخدام السكك الحديدية والبخار والكهرباء والبتترول .

وتغير البيئة الطبيعية أيضاً قد يغير من أوجه النشاط البشرى . ومن هذا القبيل التقلبات المناخية وتغيرات الطقس سواء التقلبات السريعة أو البطيئة فقد تهلك نوبات

الصقيع محاصيل بأكملها كما حدث لمحصول الزيتون في سوريا سنة ١٩٥٠ وكما حدث لمحصول البرتقال في كاليفورنيا في بعض السنوات فيضطر الزراع إلى الاتجاه لزراعة محاصيل أخرى ولاعادة زراعة هذه المحاصيل من جديد في مناطق يطمئن أنها لا تتعرض فيها لهذه النوبات . ونجد أن الإنسان في الادوار الغزيرة المطر ينقل جهوده ونشاطه إلى اقاليم الحشائش شبه الجافة ويحرثها ونجح في زراعتها بالحبوب كما يحدث في بعض السنوات في الارض الحدية Marginal في غرب السهول الوسطى بالولايات المتحدة وكندا وفي سبيريا واورانيا وفي سوريا وفلسطين . أما في فترات الجفاف النسبي فمن الطبيعي أن يتخلى الإنسان عن الجهات شبه الجافة فتحول هذه المناطق التي أمكن زراعتها في وقت ما إلى جهات تكثر بها العواصف الترابية والاحواض الترابية Dust bowls ويتبع الجفاف عادة ترك آلاف المزارعين لهذه الاراضى فتصبح بورا مهمة حتى يعاد زراعتها من جديد في دورات أخرى غزيرة المطر والطريقة المثلى لزراعة مثل هذه المناطق الحدية هو اتباع دورة زراعية خاصة يترك فيها بعض المساحات بورا أى لا تزرع القطعة الواحدة في سنوات متتالية وإلا جفت تربتها وتعرض للتعرية . وقد تعرض وسط آسيا خلال عصور التاريخ وقبلها لموجات من الجفاف كان يعقبها هجرة الرعاة الاسيويين وضغطهم على جيرانهم من الزراع المستقرين مما احدث موجات من القلقة والاضطرابات في توزيع الجماعات البشرية في آسيا وأوربا كما حدث في هجرات المغول والتتار والهون Huns والآفار والسلاجقة والعثمانيين .

وتعديل وتغيير البيئة من الإنسان يهدف لملائمة نفسه للبيئة الجديدة وهكذا فعلاقة الإنسان ببيئته في الولايات المتحدة الامريكية عند بدء استعمار القارة تختلف كثيرا عنها في الوقت الحاضر ، فبينما كان هم المهاجرين في الفترة الاولى الحصول على الحاجات الضرورية كالمأوى والملبس نجدهم الان ينتجون الإلاف من السلع ويتغلبون بمقدرتهم الفنية والعلمية على كثير من العوائق الطبيعية كبعض الظروف المناخية وتعقد التضاريس .

وتتغير قدرة الإنسان على استغلال موارد الارض الطبيعية من وقت لآخر فقد كانت مياه الانهار والبحار والمحيطات في بعض الأزمنة عائقاً في سبيل انتقال الإنسان

من مكان لآخر فى حين كان بعضها تمدد ببعض حاجته من المواد الغذائية . ويتقدم صناعة القوارب والسفن أصبحت هذه الموانع طرقاً هامة . ثم تدرج الإنسان فى التقدم فاصبحت الأنهار مورداً لتوليد القوى المحركة فى الصناعة ومورد لرى الأراضى التى لا يمكن زراعتها على المطر عن طريق إنشاء السدود والقناطر . كذلك الحال فيما يتعلق بالمعادن ، إذ لم يكن لبعضها اية قيمة فى وقت ما ولم يكن استغلال البعض الآخر ممكناً حتى أوجد لها الإنسان فائدة اقتصادية وامكنه نقلها إلى مناطق الاستهلاك وزيادة منفعتها ومن أمثلة ذلك البترول والالومنيوم والكوبالت والمنجنيز والكروم .

واستغلال الإنسان للبيئة استغلال متنوع فكثيراً ما يجمع الرعاة بين تربية الحيوان وقليل من الزراعة كما هو الحال بين قبائل الهدندوة فى شمال شرق السودان وقبائل البقارة فى جنوبى مديرتى كردفان ودارفور بالسودان ، وأحياناً يقوم الزراع بالصيد وقطع الأخشاب أو بالصيد والجمع والالتقاط وكما هو الحال بين أقزام الكنغو . وفى المجتمعات المتقدمة تتعدد الحرف فقد نجد الإنسان فى بيئة واحدة قد يجمع بين تربية الحيوان والزراعة والتعدين والصناعة والتجارة .

ومفهوم البيئة قد يحمل معنيين فقد نقول بيئة الاستبس أو بيئة الصحارى أو البيئة البحرية (الساحلية) أو البيئة الجبلية ومعنى هذا اقليماً أو عدة اقاليم معينة لها ظروفها الطبيعية الخاصة وحيث فيها الإنسان حياة خاصة أو يتبع عدة انماط من الحياة تبعاً لمستواه الحضارى ومن ناحية أخرى قد نقول البيئة الزراعية والبيئية الصناعية أو الغابية وتعنى هنا الحرفة السائدة وما يتبع هذا من مظاهر حضارية فى البيئة إذ تعنى الإنسان ونشاطه فى الوسط الجغرافى الذى يعيش فيه أى أننا يمكننا دراسة المظهر البشرى للبيئة أو أعمال الإنسان فى بيئة (وهذا ما يراه Brunhes سوتروساور Sauer) أو دراسة الإنسان وعلاقته ببيئة (كما يرى Huntington) ، أو اتباع مذهب وسط يبين هذين المذهبين أى الاهتمام بدراسة المظهر البشرى للأقليم إلى جانب تطوره التاريخى واسلوب الحياة فيه (كما يرى ديمانجون Demangeon) .

وشبيه بهذا الاختلاف الجدل الذى قام بين العلماء حول الجنس والبيئة وإنها أكثر أهمية فى تفسير الظواهر الاجتماعية ، فمنهم من يرجع ظاهرة الانتحار التى تسود

بين العناصر التيونونية (النوردية) إلى عامل الجنس ، ولكننا نجدتها تنتشر بين اليابانيين وهم من اصل مغولي بينما تختفى عند الصينيين وهو أخوة اليابانيين في السلالة . وربما كانت العقيدة أقوى أثراً في هذه الناحية من السلالة (الجنس) ، فالعقيدة مثلاً ، من خصائصها إنكار الذات والتقشف والزهد ولذلك فالحياة عندها لا قيمة لها وما هي إلا جسراً إلى الحياة الأخرى ، بينما نجد العقيدة الإسلامية بها الايمان والقدرة والتمتع بالحياة وإنكار الرهبانية وأن الانتحار جريمة وكفر يعاقب عليه الإنسان . وظاهرة قصر القامة النسبي في هضبة فرنسا الوسطى Massif central وطول القامة في جبال الالب الدينارية وهل هي نتيجة للبيئة الجبلية التي تؤدي إلى طول القامة ، ولكن يعترض على هذا الرأي بأن العناصر الألبية العريضة الرأس في هضبة فرنسا وفي مرتفعات وسط أوربا ليسوا طوال القامة وسكان التبت وسفوح الهيمالايا ليسوا طوال القامة وربما كان هذا القصر نتيجة لفقر البيئة النسبي ، وربما كان طول القامة نتيجة لتكوين هذه الصفة في الاصل خارج النطاق الجبلي . ولكن مما لا شك فيه ان البيئة الجبلية تطبع السكان بطابع معين فسكان الانديز في امريكا الجنوبية يمتازون بالصدر العريض الذي يبدو (كشكل البرميل Barrerl chest) وهذه الصفة مردها إلى البيئة لا فقط لأن الهواء يتخلل في الطبقات العليا وإنما أيضاً لاحتياج الإنسان على المرتفعات إلى مقادير أكبر من الهواء ، وطبيعي أن تفنى العناصر الضيقة الصدر وتقوى العناصر العريضة الصدر وتقوى هذه الظاهرة على مر الزمن وظاهرة الراس الطويل التي يتميز بها سكان المدن في فرنسا بينما تسود الرأس العريض بين سكان الريف أذ يرى جماعة البيئة أن الراس الطويل يرجع إلى الحياه في المدن بينما يرى فريق السلالة أن النوردي طويل الراس أينما وجد فهو يميل إلى سكنى المدن بينما تميل السلالة الألبية إلى سكنى الريف ^(١) .

هذا الجدل والاختلاف في الرأي لا يهمننا إذ أننا في دراستنا هذه أن نعطي للبيئة حقها وللإنسان حقه وإننا نعرف أن الاختلاط بين السلالات لم يترك لجنس أو سلالة

(١) احسن ما كتب في هذا الصدد الفصلان التاسع عشر والعشرون من كتاب

- Races of Europe " by E. Ripley .

فرصة للاحتفاظ بمميزاتها وخصائصها الاولى ولا يمكن أن نبتد جنساً نقياً بمعنى الكلمة . . فساكن مصر لا يمكن أن . تقول أنهم حاميين على الرغم أنهم يندمرون إلى الحاميين من سلالة البحر المتوسط إذ حدث اختلاط كبير طوال تاريخ مصر الطويل فوصلت إليها جماعات تنتمي إلى السلالة الأرمنية العريضة الرأس وأخرى من شعوب البحر المتوسط وأخرى تركية وفارسية .

ونحن في دراستنا ننظر إلى الإنسان كعامل مؤثر يختلف مدى تأثيره وتأثره باختلاف ظروف البيئة وهو في بيئة البدائية خاضع للظروف الطبيعية السحيقة به عندما يرتقى يدعى تدريجياً من قيود البيئة الطبيعية ويقل أثر عواملها فيه . وهذا التفاعل أو التفاعل بين البيئة الطبيعية لا يبرز بوضوح واضح في تلك الأقسام التي لم يخالط الإنسان فيها وقت البدايات الأولى ولاشكاً في المدة الزمنية التي استغرقها الإنسان في الانتقال من هذه المرحلة إلى تلك التي تقدم إليها في تاريخ الحضارة أثناء وجودهم في البرية وأول ما يلاحظ عندنا يرتبط بتأثيرها وحزبها أن تقدم له أرقام التعداد والخصائص الاجتماعية . وهذا ما نلاحظ فيه أنه يتضح أن تفرقها عما هو - قومية (قحطانية وسامية) في جانب التعداد والادوية كالأكل والملابس والبناء أن توضح بعض الآثار والآثار والادوية والادوية يجمع الحياة بأن تشير «لأنه لا يسهل التفريق والاختلافات والتغيرات» .

وعلى «جبل الخال تجرى سفارية بين القسم الشمالي من سوريا والجزيرة الفراتية والأوسط من بلاد الرافدين (العراق) فالإقليم الأول في الحوض القديمة رغم توتر ضروريات الحياة لم تقدم به حضارة مزدهرة وذلك لافتقاره لعنصر الاستقرار ففيه تسقط كمية من الأمطار تساعد على قيام زراعة شتوية ناضجة ومراعى غنية كما تتوفر به المياه في الروافد والنهيرات العديدة كالأخضر والبليخ وقويق ، هذا مما التفتير من العميون والآبار الارتزاقية إلى جانب تربية حشرات وتربية بركانية وفيدسية خصبة . ولكن هذا الإقليم كان يفتقر إلى الاستقرار فهو يقع في ممر قديم بين الشرق والغرب بين وسط آسيا والخليج العربي من جهة وحوض البحر المتوسط من جهة أخرى ، كما يقع بين إقليم جبلي في الشمال وهضبة الأناضول ومقدماتها وطوروس ، وسهول رعوية في الجنوب وكان دائماً مهددا بغارات سكان الجبال ورعاة السهول وانتقالهم فوصلت إليه غزوات الآشوريين والبابليين والحيثيين وغيرهم .

أما في مصر والعراق فقد قامت حضارات مزدهرة فبالى جانب توفر ضروريات الحياة المادية ففي مصر توفر أيضا عنصر الاستقرار ، فالصحراء قديماً كانت بمثابة درع واقى حمى مصر من شر الغزوات المتلاحقة ، كما أن الجنادل فى جنوب مصر حمتها من الغزوات من الجنوب عن طريق النهر ، وفى الدلتا كانت المستنقعات الشمالية عقبة وقت مصر شر الغازين من الشمال . وفى العراق قامت حضارة السومريين وآشور وبابل حيث تتوافر مطالب الحياة المادية وعنصر الاستقرار فى منطقة تحميها من جنوب اراضى ومستنقعات تعرف بالاهوار الكلدانية ومن الشمال مستنقعات اخرى كانت تعرف باسم الأهوار البابلية .

ونحن حين ندرس البيئات دراسة تفصيلية سنجد أنه قلما نجد أى بيئة تتشابه تماماً مع أخرى فى الصفات الطبيعية ولو فرضنا تشابهاً فى المميزات الطبيعية فإن تشابه الصور البشرية الناجمة عنها . ولتوضيح ذلك نذكر هناك عدد من التصنيفات التى تقسم العالم إلى أقاليم طبيعية أى تشابه فى خصائصها الطبيعية أى أن اساس التقسيم فيها ظاهرات الطبيعة فهناك اقاليم مناخية واخرى تضاريسية وهناك اقاليم نباتية واخرى خاصة بالتربة . بل أن هناك محاورات مختلفة لتقسيم العالم إلى اقاليم طبيعية متميزة يمكن أن يوجه لكل منها الذود ، فهناك تقسيم هيربرتسون Herbertson الذى يستند على تقسيم العالم إلى اقاليم حرارية حسب موقعها من خط الاستواء ، وحسب موقعها من كتل اليابس والماء وحسب اشكال السطح والغطاء النباتى ولكنه اهتم التركيب الجيولوجى والثروة المعدنية والعلاقات المكانية ، وهناك تقسيم أوستن ميللر Austin Miller الذى يعتمد على الظاهرات المناخية فحسب وتقسيم ديمارتون Demartome ، وتقسيم كوبن Koppen وكل مذهب يستند إلى ظاهرة مناخية رئيسية أو يستند إلى مجموعة من العناصر المناخية .

وقد سبق أن ذكرنا أن هناك أقاليم اساس التقسيم فيها بشرى أى ظواهر بشرية وهذه تتضمن أقاليم الكثافة السكانية والأقاليم الاقتصادية أو السياسة (الدول) واقليم الجوع أو الغنى أو العمل وبذل الجهد إلخ (اقاليم Fleure البشرية) . وقد تمتزج النوعين ونخرج من ذلك بأقاليم جغرافية وتتضمن مساحات معينة ذات خصائص جغرافية طبيعية وبشرية .

ولتوضيح ذلك نأخذ بيئة الصحارى وهذه تضم سهول أو هضبات قليلة الارتفاع مكونة من الرمال والحصى أو الصخور الصلبة ، ومن الناحية المناخية تجدها متطرفة في درجات الحرارة وامطارها قليلة أو منعدمة ، ومن الناحية النباتية تكاد تكون معدومة النبات إلا من بعض حشائش هزيلة تنمو بعد سقوط الأمطار وخاصة في قيعان الودية وذلك لقربها من مستوى المياه الجوفية كما أن معظم الأمطار القليلة تنصرف إليها ومن ثم تقوم عليها مظاهر الحياة البشرية من رعى أغنام أو رعى تعتمد عليه الزراعات البسيطة ، كما نجد أيضاً أماكن الاستقرار الأخرى في الواحات حيث تقوم الزراعة على مياه العيون والينابيع التي توجد عادة في المنخفضات حيث يسهل أيضاً حفر الآبار .

وهذه الصورة تختلف تماماً إذا ما قارنا الصحراء الغربية بالصحراء السورية أو الصحراء الكبرى أو الصحراء العربية أو صحراء اتكاما في أمريكا الجنوبية أو صحراء الحوض العظيم في أمريكا الشمالية أو صحراء تكلا مكان في حوض تاريم (إقليم سيكيانج الذي يعرف باسم تركستان الصينية) . فمثلاً كانت الصحراء العربية وبادية الشمال من انشط جهات العالم في التجارة إذ كانت حلقة اتصال بين الشرق والغرب لوقوعها على اقصر طريق بين بيئتين أو عدة بيئات مختلفة تماماً ، ففي الشرق نجد الأقاليم الموسمية وفي الغرب نجد حوض البحر المتوسط والبيئات الأوربية المختلفة . ووجود هذه الصحارى بين اقاليم طبيعية مختلفة بهذا الشكل يحتاج كل منها إلى الآخر كان سببا في قيام ممالك سبا في اليمين وحمير في الجنوب الغربي ومملكة بالмира في تدمر والبنطيين ومدين في شمال الحجاز ، وقيام قبيلة قريش والقبائل العربية الأخرى برحلات الشتاء والصيف لنقل التجارة بين ساحل وموانئ اليمن وسجل حضرة موت والبصرة من جهة وبين موانئ البحر المتوسط الشرقي من جهة أخرى . وظهر بعد ذلك عامل آخر مكاني أدى إلى قطع هذه التجارة وتحولها إلى الطريق البحري الأسهل وهو شق قناة السويس .

ولكن الصحراء السورية لم تتأثر كثيراً بذلك لأنها استمرت اقصر طريق برى يعكس الجزيرة العربية . وما زاد في أهمية الصحراء السورية (بادية الشام) إنشاء

خط سكة حديد بغداد على طول الطريق التجارى القديم فى شمال سوريا والذي تكمله سكة حديد الأناضول إلى أوروبا والسكة الحديدية التى تصل إلى البصرة (وهذا الخط الكبير الذى عرف باسم B.B.B. (برلين - بغداد - البصرة) . كما تخترقه طرق القوافل الأخرى عبر الصحراء ووسائل النقل المياكنيكي كما أن سطحها المستوى أو قليل التموج ساعد على إنشاء المطارات كما لاثم جوها أنشاء الخطوط الجوية خصوصا وانها تقع فى ملتقى ثلاث قارات . وقد ازدادت اهمية الصحراء السورية بظهور عامل جديد هو البترول إذ مدت الانابيب عبر هذه الصحراء من منابعه فى كركوك (فى شمال العراق) وحول الخليج العربى إلى بانياس فى سوريا وطرابلس وصيدا فى لبنان على ساحل المتوسط .

هذه الصورة البشرية البسيطة كانت موجودة فى الصحراء الليبية بعد ادخال الجمل وعندما كان يقوم سكانها بحركة تجارية نشيطة وكانت واحاتهم محطات تجارية تمون القوافل وتأخذ منها الضرائب ويشغل رجالها كأدلاء للطريق وإبلها كحيوان للنقل بين الاقليمين الطبيعيين المختلفين : وهما إقليم البحر المتوسط فى الشمال والاقليم السودانى فى الجنوب وقد قلت اهمية هذه الصحراء فيما بعد لظهور نشاط النقل البحرى وزيادة أهمية غرب افريقيا واكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح . وكان من الممكن أن يعود إلى هذه الصحراء نشاطها إذا مدت فيها طرق المواصلات الحديثة . وقد بدأت فرنسا (عندما كانت تسيطر على تونس والجزائر والمغرب وإقليم السودان) إنشاء خطوط للسيارات ما بين كوطيشار وفجيج وتمبكتو ، ما بين إقليم الحجاز وثنية النيجر .

هذه الصور البشرية لا نجدها فى بعض الصحراوات الأخرى مثل صحراء شيلى وصحراء كلهارى ، فالمنطقة المحيطة بصحراء كلهارى عبارة عن مراعى فقيرة ويسكنها البوشمن والهوتنتوت والتبادل التجارى بينهما محدود ، وصحراء شيلى عبارة عن شريط ضيق بين المحيط وبين مرتفعات الاتديزوطريق الانتقال هنا ليس الصحراء ولكنه الطريق البحرى وطريق السكة الحديدية الذى يصل إلى المناجم .

مثال آخر : البيئة البحرية ولناخذ إقليمين بحريين : أولهما فى غرب أوروبا ويمثله النرويج والآخر فى الاسكافى شمال غرب أمريكا الشمالية كلاهما ظروفه

متشابهة من حيث الناحية الطبيعية ولكن الصورة البشرية تختلف بينهما باختلاف العلاقات المكانية لأن النرويج تقع في عالم متحضر هو غرب أوروبا وترتبطا به مسالك سهلة بحرية واستطاعت أن تقوم بالنقل التجارى ، واستغلت موقعها على المحيط الأطلس الشمالى فى مواجهة امريكا الشمالية فى أن يكون لها علاقات تجارية بالعالم الجديد والجنوب شرق آسيا ، لأن النقل البحرى دائما هو أرخص وسائل النقل ، ولذلك اصبح للنرويج رابع اسطول تجارى فى العالم . هذا على النقيض من آلاسكا التى تقع فى بيئة متاخرة ويسكنها جماعات من الاسكيمو والهنود الحمر ويجاورها عناصر مختلفة حضارياً فى شمال شرق آسيا . ويفصلها عن العالم المتحضر فى كندا والولايات المتحدة حاجز جبلى هو جبال روكى .

نخرج مما تقدم بنتيجة هامة هى أنه من الصعب أن نجد فى العالم بيئتين متشابهتين فى جميع الظروف الطبيعية ، وأن نقارن درجة تحضر بيئة ما بتحضر بيئة اخرى تناظرها ، ففى هذا شئ من التعسف فكل بيئة ظروفها الخاصة ومشاكلها العديدة المتعددة وتاريخ طويل ، وهذه جميعا بدراستها وتحليلها جغرافياً نستطيع أن نصل فى النهاية إلى مسببات الصور الاجتماعية المعينة التى تطبع إقليم ما بطابع خاص .

الأمثلة السابقة توضح اختلاف الصور البشرية حتى فى بيئات العالم المتشابهة . أى أننا لا يمكننا التعميم ، فإذا أردنا أن نعطي صورة للبيئة البحرية هل نأخذ بيئة النرويجيين أو الفينيقيين وكلاهما لعب دورا كبيرا فى ركوب البحر والتجارة أو نأخذ الأسباب والبرتغال الذين كشفوا بحار العالم وضموا فى أيديهم فى وقت ما تجارة العالم القديم والعالم الجديد . وقسموا السيادة على البحار فيما بينهم بالخط المعروف باسم خط البابا . وهذه الامم البحرية الثلاث دالت دولتها فلم تقم للفينيقيين قائمة منذ قرون عديدة قبل الميلاد ، واضمحل نشاط الأسباب والبرتغال ولم يعد لهما نشاطهما السابق أو نشاط تجارى ملحوظ . أما النرويجيون فما زالوا من انشط الشعوب فى ركوب البحر فهم غزاة الشمال Norse والذين أسسوا فى وقت ما إمبراطورية الفيكينج Viking . ولو بعث الفينيقيين من جديد لبحثوا لأنفسهم عن منطقة أخرى غير الساحل الفينيقي

الذى لم يعد ملائماً لقيام نشاط بحرى كبير لعظم غاطس السفن فى الوقت الحاضر ولأن المنطقة الخلفية (الظهر Hinterland) فقيرة أو متوسطة الغنى .

والواقع أن البيئة الطبيعية فى فينقيا وفى البرتغال أو فى النرويج كانت كذلك ولم تتغير ولكن الذى تغير هو البيئة الاجتماعية والعلاقات الاجتماعية . وفى الماضى كان ساحل فينقيا صالحاً للملاحة البحرية لأن الملاحة البحرية كان ساحلية ولأن السفن كانت صغيرة تستطيع أن تأوى إلى المرافئ الساحلية الصغيرة ، وكانت البحر المتوسط مدرسة للملاحة القديمة لهدوء مياهه نسبياً وضعف المد والجزر وقلة العواصف والاعاصير والضبب وضعف التيارات ووجود بعض للجزر الصغيرة التى تعد فقط نقاط ارتكاز Stepping stones ، ووجود معالم بارزة كحافة الجبال البارزة Land Marks والتى يمكن رؤيتها من مسافات بعيدة ووجود ثروة بحرية كانت تعد غنية جداً بالنسبة لسكان العالم القديم ، ووجود دول غنية حول الحوض . وفى العصور الوسطى ازداد حجم السفن ، وكانت موانئ ليبريا أصلح من مرافئ فينقيا للسفن الشراعية الكبرى وضمحل نشاط الحوض عند تحول طرق التجارة بين الشرق والغرب إلى رأس الرجاء الصالح وعاد إليه النشاط بعد حفر قناة السويس ولكنه ظل نشاط فى المرتبة الثانية . وحدث فى الوقت الحاضر تطور شامل فى فن الملاحة البحرية ، وفى نوع السفن وأحجامها والمواد الجرافية ، وحلت السفن التيارات الهائلة الحجم محل السفن الشراعية وأصبح طريق الأطلسى الشمالى أعظم الطرق الملاحية وأصبحت موانئ النرويج فى الفيوردات العميقة تستطيع أن تأوى أكبر السفن . وكذلك الحال فى خلجان اسكتلندا وويلز وموانئ شمال شرق آسيا والولايات المتحدة (إقليم نيوانجلد) وشبه جزيرة بريتانى فى فرنسا ، وفى نوفاسكوسيا (كندا) وفى خلجان اليابان وجزرها وفى فيوردات وخلجان شمال غرب أمريكا (كولومبيا البريطانية وولايتى واشنطن وأوريجون بالولايات المتحدة) . وتركزت الحركة التجارية بين موانئ الحركة التجارية بين موانئ غرب أوربا وموانئ نيوانجلد وشرق الولايات المتحدة) . ولم تتغير ظروف البيئة الطبيعية للترويج فالبيئة فقيرة فى مواردها الغذائية وتمتاز سواحلها بموانئ طبيعية جيدة فاتجة النرويجيون منذ قرون إلى ركوب

البحر وازداد نشاطهم بانتقال مراكز الحضارة إلى المحيط الاطلسى الشمالى وساعدهم فى ذلك وقوع بلادهم فى درجات العروض العليا التى تقصر فيها الطرق البحرية .

مثال آخر : البيئة الرعوية :

إذا أردنا أن نعطي صورة لها فهل نعطيه لرعاة البقر فى مرتفعات سويسرا أو فى برارى أمريكا الشمالية أو فى ، بمبا ، الأرجنتين ، أو نعطيه لرعاة الابل فى شبه الجزيرة العربية أو لرعاة الخيول فى سهوب القرعيز أو لرعاة الجاموس فى اهور العراق ، ولكن الذى ينطبق على حياة رعى معينة ليس من الضرورى مثلاً أن ينطبق على غيره من الرعاة لاختلاف الصور الاجتماعية باختلاف ظروف كل بيئة .

ونحن حين ندرس الصور البشرية يجب علينا أن نستوفى النواحي الآتية :

١ - دراسة البيئة الطبيعية لعناصرها المختلفة من تضاريس وصخور وثروات معدنية ومناخ وغطاء نباتى طبيعى وتوزيع الحيوان ولن نتناولها بالتفصيل فهذا ميدان الجغرافيا الطبيعية ولكن سنتناول منها ما يلائم استخدامها فى تفسير الظواهر البشرية فى دراسة التضاريس ومظاهر السطح سنحاول أن نبين مدى تعقد التضاريس واثره فى معيشة السكان واثره فى صعوبة المواصلات وسهولتها . وفى المناخ والعوامل المناخية سنتناول منها بوجه خاص ظواهر التساقط Precipitation واثرها فى السكان والانتاج الاقتصادى ، وفى دراسة الصخور والثروات المعدنية سنتناول اثرها فى قيام الحضارة الصناعية وحرف السكان وفى قيام التجارة وتغيير المظهر العام للأقليم . وفى دراسة الغطاء النباتى سنوضح أثره فى نوع التربة وعلى المواصلات وعلى استغلال الارض . وسنجد أن مساحات كبيرة من العالم قد تغير نباتها الاصلى بفضل الإنسان سواء فى اعداده الارض للزراعة وقطعه الاخشاب وحرفة للمراعى أو نتيجة لاهمالها فتحرق مساحات كبيرة من الغابات أو يسرف فى تدبير موارد الثروة الغابية . أما توزيع الحيوان الطبيعى فهو الان اقل هذه العوامل اثرا ولم تبق هناك مساحات كبيرة يرتع فيها الحيوان الطبيعى فى مأمن من الإنسان فيما عدا الجهات الكائنة فى حوض الامزون وبعض جهات الكنغو و احراش الهند أو الجهات التى تخصصها

حكومات شرق وجنوب افريقيا كمعازل للحيوان Reserves ويحول فيها الصيد بقيود شديدة ، وتعد بمثابة متاحف للحيوان خوفا من انقراضها .

٢ - دراسة الموقع الجغرافى وعلاقته المكانية وفيها نتناول دراسة الموقع من عدة أوجه : الموقع الفلكى وهذا يحدد مكان الاقليم بالنسبة لخطوط العرض والطول ومن ثم يحدد نوع مناخه والموقع النسبى ويقصد به موقع الدولة أو الاقليم بالنسبة لدولة اخرى وإقليم اخر. وطبيعى أن الدولة التى تجاورها دول أو أقاليم متقدمة تتأثر بهذا العامل ويتوقف عليه عمل السكان وافكارهم وتغيير الصور البشرية فى هذا الاقليم والموقع بالنسبة لليابس والماء ويترتب على ذلك درجة القارية Continentality والبحرية وأثرها فى تلطيف درجة الحرارة ، فوسط افريقيا يختلف عن اقليم غرب أوروبا اختلافا كبيرا فهو يكاد يكون منعزلا عن بقية اجزاء العالم بينما معظم اقاليم أوروبا لا يتعد أكثر من ٥٠٠ ميل من السواحل ، وتتوغل الخلجان واذرع البحار بها كما تطل على طرق مواصلات عالمية كالبحر المتوسط والمحيط الاطلسى . وهناك الموقع العالمى Global L. أى وقوع الاقليم فى منطقة التقاء طرق المواصلات العالمية ، واحسن الامثلة على ذلك قناتى السويس وبناما - سنغافورة - عدن - جبل طارق . وهذه تمثل نقطا استراتيجية سواء فى الوجة الحربية أو بالنسبة للمواصلات العالمية .

٣ - دراسة السكان - توزيعهم ونوعهم - وكيف عمر الاقليم بالسكان وهل هم من السلالة منغولية أو القوقازية أو الزنجية وإلى أى القبائل أو الجماعات ينتمون وهل الاقليم كثيرا أو قليل السكان مكتظ أم يفتقر إلى السكان .

٤ - دراسة مطالب السكان الضرورية من حيث احتياجات الطعام والملبس والسكن ووسائل النقل ومدى تأثرها بالبيئة .

٥ - دراسة الحرف التى يحترفها السكان .

٦ - مطالب الإنسان والقواعد والنظم التى تحكمه مثل نوع الحكومات والسياسات الحكومية ونوع التعليم والحريات المختلفة والعادات الاجتماعية والتقاليد والقوانين المنظمة للمجتمع إلخ .

أنماط استغلال الإنسان للبيئة

يتوقف استغلال الإنسان للبيئة ونمط حياته على طبيعة البيئة ذاتها من جهة وعلى مستواه الحضارى من جهة أخرى . وكلما ارتقى الإنسان كلما كثرت وتعددت أنماط حياته إذ يصبح أقل خضوعا لظروف البيئة ، فهو فى مراحل حياته البدائية يكسب قوته بقنص حيوانات البر فى الجهات العشبية ويصيد حيوانات البحر فى البحار والبحيرات ومجارى الانهار ، ويجمع الجذور والثمار والاوراق فى الجهات الغابية . ثم عرف استئناس الحيوان واستئناس النبات (الزراعة) واشتغل بالرعى المتنقل وبالزراعة البدائية . واخيرا نجح فى ممارسة الرعى على نطاق واسع تنظيما واحتراف الرعى التجارى والزراعة الكثيفة والعلمية والزراعة الواسعة . وعمل على استخراج الثروات من باطن الأرض وأقام عليها صناعات تسد احتياجاته العصرية ، واستغل فائض أنتاجه الرعوى والزراعى والغابى والمعدنى فى تجارة واسعة . وقامت اعداد كبيرة من السكان فى المدن بتأدية الحرف والخدمات العامة المتصلة بأنوع النشاط السابق ذكرها ، واشتغل عدد كبير من سكان المدن بأعمال السمسرة والوساطة والاعمال المصرفية والمرافق العامة والمهن الحرة كالتعليم والمحاماة والطب والهندسة وبذلك تم إنشاء مجتمع مدنى متكامل .

الحرف البدائية

ورغم التقدم المادى الكبير الذى أحرزه الإنسان فى كافة مرافق الحياة فلا زالت هناك بعض الجماعات البشرية تعيش منعزلة أو شبه منعزلة عيشة بدائية تعتمد على الجمع والالتقاط وصيد البر والبحر أو على الرعى المتنقل أو الزراعية البدائية . وهذه الجماعات قليلة العدد ومتفرقة فى انحاء العالم ، وتعيش فى بيئات قاسية صعبة لا تلائم السكنى . كما أن هذه الجماعات نتيجة لاحتكاكها بالحضارات الجديدة عليها وبالرجل الابيض بدأت أعدادها فى التناقص بل قضى على كثير منها نتيجة لانتشار بعض الامراض الخبيثة أو تعاطيها الخمور أو اندماجها فى مجتمعات أرقى . ودراسة

هذه الجماعات تلّقى ضوءاً على طريقة معيشة الإنسان فى العصور القديمة . كما تبين أيضاً كيف يعتمد الإنسان البدائى اعتماداً مباشراً وتاماً على موارد بيئته .

جماعات الصيد والجمع

Hunting & Gathering

حرفنا الجمع والصيد تشتركان فى صفة الهدم ، ويشتركان فى أن الظروف التى أوجدتها واحدة وهى سد مطالب الإنسان الضرورية المتعلقة بغذائه سواء حصل الإنسان على طعامه بالتقاط جذور بعض النباتات المستساغة الطعم أو الأوراق أو البراعم الغضة أو جمع بعض الحشرات أو الحيوانات الضعيفة (كالضفادع) أو حصل على طعامه من قتل بعض الحيوانات العشبية الضخمة فإنه فى كل حالة من هذه يعتبر جامعاً للطعام ، ولم يتعد مجهوده فيها سطح الأرض أو سطح الماء ولم يصل الإنسان بعد لزراعة البحار .

وقل أن تجد مجتمعاً يقوم على الصيد أو الجمع فقط فيما عدا مجتمع السيد البحرى أى أنه يمكن القول بأن الصيد بمفرده ، ولكن الجمع دائماً يقترن بالصيد وحاجة الإنسان إلى الطعام حاجة عامة وضرورية فى كل البيئات والمجتمعات ولكن هناك فارق بين الذى يقضى كل وقته ويستنفذ كل جهوده فى البحث عن الطعام وبين الذى لا يفكر حتى فى مصدر الطعام بل يقوم بأنواع أخرى من النشاط تكفى له سد حاجته من الطعام والملبس والمأوى والميسرات والكماليات .

وفى بعض مجتمعات الجمع والصيد يقوم الرجال الأقوياء بصيد الحيوانات الكبيرة بينما يقوم النساء والأطفال بجمع الكائنات الصغيرة والنباتات . وهذه الصور تعد راقية بالنسبة لحياة الإنسان الأول الذى قطع شوطاً كبيراً نحو التقدم . فالإنسان الأول كان خاضعاً للبيئة ولم يترك له فرصة لاختيار ما يأكله . وتدل أقدم الآثار التى عثر عليها من مخلفات الإنسان إلى أنه يختلف تماماً عن العنصر البشرى الحالى وأنه كان أقرب شبيهاً للقرود ويطلق عليه " الإنسان القرد المنتصب القامة - Pithec Anthropus Erectus . ولم تكن الآلات التى استخدمها الإنسان فى صيده للدفاع عن

نفسه تتعدى قطعة غير مهذبة من الحجر أو غصن شجرة أو قرن وعل . ثم طور آلاته وبدأ يستخدم الشظايا ويهذب بها من جانب أو من الجانبين لتلائم اغراضه كلما ارتقى . وهذه الآلات أمكن ترتيبها بحسب تطور للحضارات وتبعاً لرقبها وتقدم صناعاتها ، وأصبح يميز كل حضارة قديمة نوع الآلات الحجرية والأدوات التي عثر عليها . وقمت هذه الحضارات من حيث تتابعها من أسفل إلى أعلا : عصر حجري قديم Paleolithic أسفل وأوسط وأعلا) وعصر حجري متوسط Mesolithic وعصر حجري حديث Meolithic وبعد بدأ ظهور الإنسان بأكثر من ٣٥٠ ألف وهو عمر قصير إذا قورن بعمر الأرض الطويل وقد ظهرت في غرب أوربا نحو ٣٠ ٠٠٠ سنة تقريبا عنصر بشري راقى هو جد الإنسان الحالي ويسميه العلماء Homo Sepiens ، وهذا الإنسان كان مكونا من سلالات مختلفة وقد ظهر هذا العنصر في غرب أوروبا لأول مرة في الدور الاخير من العصر الجليدي واتي بحضارة جديدة والآت جديدة تسمى الحضارة الاوريجناسية . ويظن أن الإنسان صاحب هذه الحضارة دخل أوربا من افريقية عن طريق المعابر التي كانت تصل اليابس الافريقي باليابس الأوربي .

ودراسة انتقال الحضارات والإنسان وما يتبع ذلك ومن داسة المعابر الأرضية يهتم بعضها فروع الجغرافيا الأخرى كالجغرافيا الجنسية . Racial Geog (جغرافية السلالات) والجغرافيا التاريخية . ولكن يمكننا أن نشير إلى أن ظهور هذا الإنسان كان مصحوبا بحضارة جديدة أتت منها بأنواع جديدة من أدوات الصيد أكثر ملائمة مكنته من أن يصيد بها الحيوانات الكبيرة للحصول على غذائه وعلى جلوده لوقايته من البرد .

ومعلوماتنا عن الإنسان القديم قاصرة ومحدودة وكلها مسقاه من علم الآثار Archaeology وهذه قاصرة على مساحات معينة من سطح الأرض ، ولكن يمكن أن نستقى بعض المعلومات من دراسة الجماعات المتأخرة التي تعيش في بعض الجهات النائية في أستراليا وافريقية وآسيا وأمريكا وبعض جزر المحيط الهادى ، وهى أن كانت لا تعطى الصورة الدقيقة لحياة الإنسان القديم إلا أنها لا تفترق عنها كثيرا .

وقد كانت الجماعات التى تعيش على الجمع والالتقاط أكثر انتشارا قبل أن تبشر الإنسان المتحضر ولا يزال هؤلاء يستخدمون آلاتهم من الخشب والعظام والحجارة كما كان يستخدمها أسلافهم فى العصور الحجرية القديمة قبل أن يعرف الإنسان استئناس الحيوان والزراعة ولكن ما الذى أدى إلى تخلف مث هذه الجماعات ؟

هذه الجماعات تختلف عن ركب الحضارة لأنها كانت تعيش فى صعوبة دائمة واضطرتها الجماعات الأقوى منها إلى الانكماش والعزلة فى مناطق نائية يسهل الدفاع عنها أو لا يمكن الوصول إليها بسهولة وعادة نجد أن هذه الأماكن (مناطق العزلة) تمثل نهاية المطاف بالنسبة لحركة هذه الجماعات المستضعفة . ومن قبيل هذه الجماعات البدائية الاسكيمو (سكان التندرا فى أمريكا الشمالية) وسكان الطرف الجنوبي من أمريكا الجنوبية (جماعات الاونا فى جزيرة تيرادلفويجو) هذه الجماعات تعيش فى بيئة باردة قاسية لا تساعد على قيام الزراعة أو يطول بها فصل الصقيع . ولكن نظراء هذه الجماعات فى آسيا كقبائل الملاب والسامويد والوستياك والتشوكشيز يشتغلون برعى الرنة بينما يشتغل الاسكيمو بصيد الحيوانات وأهمها الكاريبو (الرنة الأمريكى) . هذا الاختلاف فى الحرفة بين الاسكيمو الذين ينتشرون فى مساحات واسعة تمتد من شمال شرق آسيا وجزر الاشيان وآلاسكا وشمال كندا والجزر الواقعة شمالها وجرينلند وبين حوالى ١/٢ جماعات شمال أوراسيا يرجع إلى العلاقات المكانية ، إذ أن الجماعات الآسيوية وفدت من مناطق كان يعتمد سكانها على الرعى واستقرت فى الشمال وتناسلت حرفة القديمة أما الاسكيمو فكانوا يجاورون جماعات بدائية أيضاً .

ومن الجماعات المتأخرة التى تشتغل بالصيد والجمع وجماعات الأندمان فى جزر أندامان بخليج البنغال ، وبعض عناصر الفدا Vedda فى سيلان وعناصر السكاي والسيماج فى قلب جزيرة الملايو وجنوب تايلاند والكوبون Kubun فى سومطرة والبونان Bunan فى بورنيو وبعض العناصر التى تسكن الغابات فى الهند وجماعات الأقزام فى حوض الكونغو . هذه الجماعات بيئتها بيئة غابات كثيفة ونباتات متسلقة ، واجمات وادغال ، ولا تساعد ظروفها على الاشتغال بحرفة الرعى أو

الزراعة . وغنى هذه المناطق بالحيوانات والطيور والثمار كفت هذه الجماعات مشقة قطع الاشجار وتطهير الارض من الأعشاب والنباتات الزاحفة واعدادها للزراعة وعرقل تقدم بعض الجماعات فقر البيئة وعدم وجود حيوانات يمكن استئناسها أو عدم اهتدائه إلى جذور نباتات يمكن زراعتها فالاستراليون القدماء Aborigines لا يزالون يحبون حياة الجمع والصيد لأن بيئتهم خالية من الحيوانات الصالحة للاستئناس ماعدا الكلب Dingo وهو نصف متوحش . وعندما وصل الاوربيون إلى أستراليا وجدوا أن بعض الجماعات بعد أن تحصل على جذور نباتات شبيهة بالبطاطا تعتبر زراعة سيقانها على أمل أن تعطى ثمرة جديدة .

أما في أمريكا فلم يستأنس الكلب ويمكن أن تستئنى مرتفعات الانديز حيث استأنست القبائل الهندية الحمراء (جماعات الانكا) حيوان اللاما Llama وحيوان الأباكا وهي حيوانات تساعد على المعيشة في هذه البيئة الجبلية الشديدة البرودة في بعض الجهات . وقد كانت أمريكا تحتوى على أنواع وسلالات نباتية لم تكن معروفة في العالم القديم وهي الذرة والبطاطس والمانيوقا (الكاسافا) . ولكن هذه النباتات لم تكن تزرع فالأما في بعض جهات محدودة في أمريكا الوسطى والجنوبية بعيداً عن مناطق المراعى التي كانت تزخر بالثور الأمريكى الوحشى (البيسون Bison) فالهندي الاحمر كان صائداً وجامعاً في معظم أنحاء العالم الجديد فيما عدا جهات محدودة جداً كان يمارس فيها الزراعة .

وتعيش العناصر البدائية في الوقت الحاضر في مناطق الصعوبة حيث لا يتوفر الحصول على الطعام بسهولة ، مثل هذه المناطق في أراضي الغابات الاستوائية الكثيفة في حوض الكونغو وشبه جزيرة الملايو والامزون وجزر أندونيسيا وغينيا الجديدة . وتتميز هذه المناطق بسهولة منخفضة وأمطار غزيرة مما يؤدي إلى وفرة الحياة النباتية ونمو الاشجار بسرعة ، وهذا يؤدي إلى حجب ضوء الشمس عن أرض الغابة وقلبها ويؤدي بالتالى إلى امتداد الأشجار للوصول إلى ضوء الشمس وتسلق النباتات ذات السيقان اللينة على الأشجار بغية الوصول إلى ضوء الشمس ، فتتشابك الأشجار فيما بينها وبذلك يصبح منظر الغابة حزمة هائلة من الأشجار والأغصان

المتشابكة والسيقان الهوائية والمظلة ذات المستويات الثلاثة (أشجار عالية وزخري متوسطة وأخرى قصيرة نسبياً) . أما قاع الغابة فموحش مظلم تغطيه الأوراق والسيقان المتساقطة والحشائش القليلة الأعشاب ، وتعيش فيها الحشرات ويتبع ذلك الامراض والحميات . ويكمل صورة الغابة ما يخترقها من أنهار وجداول تصرف مياه الامطار الغزيرة بالاضافة إلى كثرة المستنقعات فى المناطق ذات التربة الصلصالية . وبالرغم من هذا الغنى النباتى فاننا لا نستطيع أن نتصور وجود حياة بشرية متقدمة أو حياة حيوانية آكلة للعشب وفيرة داخل الغابة ، لتعقد الغابة وتشابكها ، ولو فرضنا أن الإنسان استطاع أن يمهّد لنفسه قطعة من الأرض فإنه لو أهملها أو انقطع عن السير فيها فترة قصيرة فسرعان ما تنمو النباتات وتختفى معالم الطريق . ولهذا نجد أن الزارع البدائى فى هذه الغابات يحرق الأرض بعد قطع الأشجار وينثر الرماد على التربة حتى يتأكد من عدم وجود بذور أو بقايا أغصان فتنمو الغابة من جديد . ولكن هذا الغنى وهذه الوفرة فى الغابات الاستوائية إنما هى غنى عن النطاق الغابى فقط أى شجرى ، وبمجرد إزالة الغابات نجد أن تربة الغابات فقيرة تزول خصوبتها بعد زراعة الأرض سنتين أو ثلاث سنوات متتالية مما يضطر الزارع البدائى إلى ترك أرضه والانتقال إلى مساحات جديدة يقطع أشجارها ويمهدها ويحرق الأشجار وينثر رمادها فالغابة هى العامل الرئيسى فى تماسك التربة .

وتتخذ الحيوانات لنفسها مسالك معينة لا تحيد عنها وتستخدمها دائماً فى الخروج للبحث عن غذائها . ولا يمكن تربية الحيوان هنا على نطاق كبير لصعوبة الانتقال وانتشار الامراض . كما أن الحيوانات التى تساعد ظروفها على المعيشة فى هذه الغابات هى الحيوانات المتسلقة وأنواع الطيور وعدد من الزواحف السامة التى لا بد لها من هذا السلاح الرهيب لتعيش فى هذه البيئة . أما فى مياه الأنهار فتكثر الاسماك والتماسيح وأفراس النهر ، وتعيش القبيلة على حواف الغابة . وفى مثل هذه البيئات يتحاشى الإنسان الإقامة والسكنى ولا يلجأ إلى ذلك إلا مضطراً وبأعداد قليلة . وفيما يلي دراسة لبعض الجماعات البدائية وأنماط الحياة .

السيمانج والسكاى (جمع والتقاط) :

يعيشون فى قلب الملايو فى جنوب تايلاند ويعيشون فى بيئة استوائية غزيرة الامطار مرتفعة الحرارة ، ولكنهم يسكنون فى مناطق جبلية وعرة ، وجماعة السيمانج من الاقزام الآسيويين (النجريتو) بينما نجد أن السكاى اطول قامة وانحف بنية واقل سمرة واغزر شعرا من السيمانج ولا تزال هذه الجماعات تعيش على الفطرة رغم توغل المؤثرات الحضارية الاسلامية والصينية والأوربية إلى قلب شبه الجزيرة . وهم يعيشون فى جماعات صغيرة (عائلات كبيرة) ويعتمدون على جمع الغذاء من الغابة . ولكل عائلة أرضها الخاصة التى قد تبلغ مساحتها (٢٠ ميلاً مربعاً) ولهم فيها حق جمع ثمار الاشجار الدورية ذات الثمار الكبيرة والعظيمة القيمة بالنسبة لهم ، وقد يخذ جون إلى أرض جيرانهم لجمع البذور وصيد الحيوان . وتشترك هذه الجماعات فى اللغة ولكن افقهم محدود وقل أن يفادر الفرد منهم جماعته إلى أرض أخرى ورؤاىة الجماعة لا كبرهم سنا وهو الذى يختار لهم مكان الإقامة . ومكان الأرض مشاعة أما ملكية الادوات والاسلحة وادوات الزينة فهى خاصة للأفراد ، أما الطعام فيقسم على أفراد الجماعة الواحدة ويقوم الرجال بالصيد بينما تقوم النساء بطهى الطعام وإعداده ، ومعظم طعامهم من اللحوم غير الناضجة تمام النضج والاسماك كما يصنعون بعض الخبز من الجذور والحبوب البرية ، ويطبخون بعض الارز الذين يحصلون عليه من جيرانهم الزراع فى الملايو عن طريق المقايضة وتنتشر بينهم عادة تدخين الطباق فى انابيب من قصب البامبو ونظرا لعزلتهم فهم يعتقدون فى قوى الطبيعة ويسيطر عليهم معتقدات السحر والشعوذة .

ويقوم النساء أيضاً بجمع الثمار الصغيرة والاوراق والجذور ، وخاصة درنات البرى الذى يحوى عصارة سامة لا بد من التخلص منها قبل استعمالها . ورغم توفر هذه الثمار فى الغابة إلا أنها توجد بقدر محدود فى البقعة الواحدة ولذا كان السيمانج والسكاى دائمي الحركة أما الرجال فيقومون بالقنص وهى هنا حرفة ثانوية مكملة لحرفة الجمع ومعظم ما يصيدونه هو من الحيوانات الصغيرة كالطيور والسحالي والخمازير البرية والفئران والسناجب يستخدم السيمانج القوس والسهام ويستخدم السكاى قصب البامبو المقرع ويطلقون منها السهام المسمومة بالنفخ فيها ويحصلون

على السم من شجرة اليويا كما يصطادون الأسماك بالصنارات والسلاحف البحرية والأسماك الكبيرة بالحرايب المدببة المصنوعة من جريد بعض النخيل . ويستخدمون أطواف من قصب البامبو فى تنقلاتهم عبر الأنهار ويتبادلون مع جيرانهم فيقدموا لهم حاصلات الغابات من الثمار مقابل الارز والملح والطباق .

ويقوم السيمانج أكوأخهم فى بقعة مكشوفة من الغلبة وهى أكوأخ بدائية تتكون من استار منفصلة وتمتد هذه فى شكل دائرى وتصنع من أغصان الأشجار والأوراق أما السكان فيعيشون فى أكوأخ مستطيلة الشكل مصنوعة من جريد النخيل أو أغصان الاشجار أما سقوفها فتصنع من سعف النخيل المضفور ، وكلها ترتفع عن سطح الأرض بعيدا عن المستنقعات وعن الحيوانات وقد تقام الأكوأخ الصغيرة على أفرع الأشجار الكبيرة . وتحمل قرية الكاسكاى بسور من جذوع الأشجار .

ويبدو أثر البيئة واضحاً فى ملابسهم ، فيرتد النساء أحزمة عريضة من نباتات الغابة وأشرطة من لحاء الشجر تغطي العورة ، ويرتد الرجال حزام بسيط أو حبل من ألياف النخيل تتدلى منه أوراق الشجر . كما يلبسوا أسوار وقلائد وأقراط من الألياف . وتصنع أدواتهم من النباتات المحلية ويستعملون القوس والسهم وتصنع الأقواس من الأغصان وهى أطول من أقواس أفريقيا أما الأوتار فتصنع من عصب الحيوان أو الألياف النباتية . وتصنع السهام من الخيزران وهى غالباً مسممة كما يستخدمون الفخاخ لصيد الفيران والطيور ويصنعونها من القصب . كما يصنعون من القصب (البوص) أيضاً أواني للشرب والأمشاط وأسلحة للقطع والصلال والحصر والأدوات الموسيقية ، كما يستخدمون الأحجار فى صناعة بعض أنواع الأسلحة .

جماعات الأقزام فى افريقية (صيد وجمع)

هذه الجماعات البشرية معروفة منذ زمن بعيد ، فقد جاء ذكرها فى كتابات الإغريق ، وقدم بعضهم كهدية لبيى الاول فرعون مصر . ولكن مناطق استقرارهم ظلت مجهولة لأن الرواد والكاشفين الذين ذهبوا إلى الغابات الإستوائية للبحث عنهم صادفوا عناصر زنجية طويلة القامة على حواف الغابة وتستفيد من ثروات الغابة وثروات السفانا وتشتغل بقليل من الزراعة البسيطة خاصة زراعة الموز .

ويبدو وأن جماعات الأقزام كانت تعيش على حواف الغابة حيث الظروف أكبر ملائمة لوجود اراضى مكشوفة للاستقرار فيها . ولكن الجماعات الزنجية التى تفوقهم حضارة احتلت أماكنهم ودفعتهم إلى داخل الغابة ، ولذا نجد أن الجماعات النجريتو (اقزام افريقية) فى قلب الاستوائية بينما يعيش النجريتو (أقزام آسيا) فى قلب غابات الملايو والفلبين وبورنيو . وحينما استعمر الإنسان الابيض هذه المناطق أمكنة أن يدخل بعض هذه الجماعات فى نطاق الحضارة وانحصر وجود الأقزام الافريقيين فى حوض الكونغو وبعضهم انتشر شرقاً نحو حدود أوغندة إيتورى Ituri كما انتشر بعضهم نحو الشمال الشرقى فى المجارى العليا لبحر الغزال وفى الغرب نحو الكونغو الفرنسى (سابقاً) والكاميرون وأنجولا ... أما الأقزام النقا فيعيشون فى غابة إيتورى عند منبع نهر سمليكى عند الحافة الغربية للاخدود الغربى بين بحيرتى ادوارد والبرت وهم فى انتقالاتهم ليسوا أحراراً تماماً ، إذ أن الغابة مقسمة إلى مناطق نفوذ بين جماعاتهم وتفصلها مساحات اخرى ليست ملكاً لأحد نظراً لقلّة عدد هذه الجماعات وكبر مساحة الغابة ، وفى مثل هذه المناطق الطبيعية قد تلجأ بعض العناصر المستضعفة حيث تنمو خصائصها ومميزاتها وتظل شبه نقية .

وقد استطاعت بعض الجماعات أن تصل فى تجوالها إلى أطراف الغابة حيث الأرض أكثر انكشافاً وحيث يستطيع الاقزام أن يستقروا فترة أطول ، لأنه ولو أن الأقزام كباقي جماعات الجمع والصيد والرعى فى حركة دائمة إلا أنهم يفضلون الخروج إلى أطراف الغابة والاستقرار حيث تعيش أيضا الجماعات الزنجية . وربما يرجع هذا إلى أن هذه الجماعات الزنجية تزرع الموز أحب أنواع الثمار الغذائية للأقزام فنشأ نوع من العلاقة بينهم وبين الجماعات الزنجية يمكن تسميتها بالتجارة الصامتة ، إذ يأتى الأقزام بربش الطيور أو الجلد أو العاج أو جوز الهند أو اللحم . ويضعونها ثمناً لشجرة موز وأحياناً يطلقون سهماً إلى شجرة معينة وهذا يعنى أنهم يريدون شراء تلك الشجرة .

وهذه العلاقة أدت إلى اتصالات أوسع ولم تعد قاصرة على الموز فقط بل تعدته إلى تبادل النباتات والمواد الغذائية الأخرى التى ينتجها الزنوج بما يحصل عليه

الأقزام من داخل الغابة والغابة تزخر بكثير من المنتجات الطبيعية فبعضها عقاقير طبية ونباتات شمعية وزيتية وبعضها نباتات أوراقها أو جذورها أو ثمارها وبعضها الياف وبعضها يستخدم فى صناعة السموم أو الأصباغ وقد حل هذا الاتصال مشكلة تغذية الاطفال التى يواجهها الأقزام ، فالطفل يحتاج إلى اللبن أو بعض الاغذية التى تدر عصارة لبنية ، وبعد اتصالهم بالزئوج استطاعوا الحصول على اللبن من مواشيهم وكذلك أمكنهم الحصول على ما يصنعه الزئوج من الحراب والسهام ذات الرؤوس المدببة الحديدية . ويبدو أنه حدث بين الجنسين اختلاط لأن لون الجماعات الأقزام التى تسكن بالقرب من الزئوج يميل إلى السواد بينما لون الأقزام داخل الغابة يميل إلى الصفرة أو الأسمر الفاتح ، وقد يكون السبب فى ذلك تعرضهم لأشعة الشمس بسبب معيشتهم فى ظلام الغابة الإستوائية .

ومن أكبر جماعات الأقزام اختلاطاً جماعات الباتو Banto والباشوا Bashua فى دولتى رواند وبورندى . وقد خرجت الجماعات الاولى من منطقة الغابات إلى السفانا . ويظهر أثر اختلاط الزئوج بينهم واضحاً فى بدء اتجاههم نحو الزراعة وبخاصة زراعة اشجار الموز ، وفى تقليدهم للزئوج فى التزيين ، فالأقزام النفاة لا يتزينون ، ويظهر أثر الاختلاط فى تشويه وجوههم بنقوش غريبة ، كما فى الكساء ، فالأقزام يفضلون السير عراة ولكن رجال هاتين الجماعتين بدأوا يغطون بعض أجزاء من أجسامهم تشبهاً بالزئوج ، فبعضهم يلتف بقطعة من القماش تتدلى من أكتفهم كلباس الرومان وبعضهم يتستر لحاء الأشجار وأوراقها .

أما النساء فيتسترون بحزام ضيق حول وسطهن أو بلحاء الشجر يثبت به باشرطة من جلد الحيوان منقوشة بخطوط ملونه باصباغ بعض النباتات . وبعضهن يغطى الرأس بقلنسوة من الحشائش المجدولة ، أو يقطع من الجلد . ويستخدمن الأزهار والخرز والأصداف والأوراق التى يجمعنها من الغابة .

وتفرض عليهم ظروف البيئة أن يعيشوا عيشة الصيد والجمع ليس هناك حيوانات قابلة للاستئناس ، كما أن الاراضى تغطيها الغابات المدارية الكثيفة ولا تصلح للزراعة إلا بمجهود كبير يستلزم قطعها وصرفها لأن الشجيرات سرعان ما تزحف

على الارض من جديد وتعاد النمو بسرعة بسبب ارتفاع درجة الحرارة وغزارة الامطار . وهذه الحياة تتطلب التنقل ولكن ليس بالدرجة التي ينتقل بها الصياد في السهول أو الرعاة في اقاليم السهول والحشائش حيث يرتبط توزيع الحشائش أو الحيوانات بدرجات الحرارة وسقوط الامطار ، وينتقل الرعاة والصيادين خلف الحيوان والكلا . أما في الغابات فالانتقال صعب كما أن الغابة تتعدد بها أنواع النبات والحيوان ، ولهذا فالاقزام ينتقلون من اماكنهم بعد فترة قد تبلغ في المتوسط ثلاثة شهور - وعندما يبدأ استقراره في منطقة جديدة تقوم النساء ببناء البيت (الأكواخ) من الأغصان والأوراق والطين . ويجمعن اطراف الاغصان العليا ويربطنها ليصبح شكل الكوخ مخروطياً ، وهذا يسهل عملية انزلاق مياه الامطار وتغطي جوانب هذا الهيكل بالطين والحشائش والاوراق . وفي بعض الاحيان تبنى هذه الاكواخ مرتفعة عن الأرض قليلاً في الجهات التي تكثر فيها المستنقعات أو خوفاً من الحيوانات الزاحفة .

النظام الاجتماعي :

ويرتبط هذا النظام بطروف البيئة الطبيعية ، فالوحدة بين جماعات الاقزام هي الأسرة وليست القبيلة لان الغابات الكثيفة لا تحتوى على الفراغ الكافي لاستقرار أعداد كبيرة من السكان ، ولذلك يبنى الكوخ عادة كبيراً ليسع جميع أفراد العائلة . وقد طبعت البيئة الاقزام بصفات عديدة ، فرغم بدائية القزم فله صفاته وعواطفه وميوله وهو يحب المرح والغناء ، وربما كان هذا بتأثير ما يحيط به من ثمار وأزهار وأوراق متنوعة وطيور مغردة وقردة مرحة . وربما كانت هذه الألوان المتعددة هي التي أملت على المرأة القزمية حبها وشغفها بطبع زينتها بالالوان المختلفة . ويتصف الاقزام بالامانة فهم لا يسرقون لان الملكية شائعة في الغابة وليس هناك ما يسرق فالممتلكات بسيطة لا تزيد عن كيس من الجلد به بعض السهام والنبال والغابة بما فيها من خيرات تحت تصرفه وهو لا يتنازل عن ثأره (حب الثأر) ، وهذا ما تستدعيه غريزة حب البقاء في منطقة ليس فيها قانون يحميه ولا بد أن يكون دائماً متحفظاً ومتممراً ليرهب ويتمكن من المعيشة ولا بد للقزم أن يكون ماكراً شديد الحذر ويشك في كل شيء ، وفوق البصر والسمع ما هراً في استعمال السلاح لانه يعيش في بيئة حيواناتها مفترسة

والمسالك محاطة بالأعشاب والأغصان وكل حركة هوجاء تحدث صوتاً . اصف إلى ذلك أن الأرض والأشجار مليئة بالزواحف السامة ذات ألوان متشابهة البيئة . كل هذه العوامل تستلزم منه منتهى الحيطة والحذر ، فالقزم إذا خرج للصيد يتعقب فريسته بخفة وتلصص حتى لا يشعر به الحيوان المطارد ، مع التيقظ لكل ما يحيط به من أخطار معرض لها في كل خطوة ، فالصوت الذى يحدثه قد تفر منه الحيوانات المرهفة إلا أن أيضاً وإذا خرج أثنان للصيد فالحديث بينهما بالإشارة . وإذا كانت المسافة طويلة بينهما فانهما يحدثان أصواتاً من مقطع واحد يقلدون بها أصوات الطيور أو الحيوانات الموجودة في منطقتهم .

وفرضت البيئة هنا أدوات الصيد وهى السهام والنبال ولا بد أن تكون هذه الأدوات صغيرة تتلائم مع صغر أجسامهم إذ لا يتجاوز طولهم ١٥٠ سم ، ونجد أن طول القامة يختلف بينهم فقد تصل جماعة البامبوتى Bambute إلى ٥٣,٥ بوصة (١٣٦ سم) ولكنها تصل بين جماعات الباشو إلى حوالى ٥٦ بوصة (١٤٢ سم)^(١) ويرجع ذلك إلى تأثير اتصالهم بجيرانهم الزنوج الأطول قاماً . على أن هناك عدم تناسب بين طول أطرافهم (اليدين) وطول القامة . وينبغى أن يكون القزم ماهراً في استعمال آلاته حتى يستطيع أن يوفق في اصطياد الطيور والحيوانات من فوق قمم وفروع الأشجار . وينبغى أن تكون الأسلحة فتاكة حتى لا يهاجمه الحيوان قبل أن يقضى عليه أو قبل أن يهرب ويختفى في الغابة ولذلك فهو يلجأ إلى استخدام السموم . وكذلك فلهم قدرة فائقة على استعمال النبال واصابة الهدف ، ففي قدرته أن يطلق أربع سهام متتالية بسرعة بحيث ينطلق الأخير قبل اصابة الأول للهدف . هذه المهارة واستخدام السهام المسمومة جعلته مرهوباً من الجماعات الزنجية المجاورة . ويكفى أن يطلق القزم أحد السهام إلى شجرة من الأشجار كشجرة الموز فيضطر الزنجى أن يتركها له حتى يتم نضجها ولكن بعد ترك ثمن ما يأخذ .

والقزم على دراية كبيرة بأنواع الأشجار والنباتات والجذور وخصائصها وعلى معرفة بأنواع الحيوانات وطبائعها . ولا شك أنه قد وصل إلى هذه الخبرة بعد تجارب

(١) يقل طول النساء عن ذلك .

شاقة عنيفة حتى استطاع أن يعيش فى هذه البيئة القاسية . وقد يستخدم الفخاخ والشرائك لصيد بعض الحيوانات والطيور وهو رغم ضالة جسمه يستطيع أن يصيد اضخم الحيوانات كالفيل ، فهو يصوب سهمه إليه فى منطقة ضعف ثم يتكاثر عليه الاقزام حتى يردونه قتيلاً وفى بعض الحالات ينقضون على أحد قوائم الفيل الخلفية الاخرى بالحرابة ثم يجرون فى اتجاه معين ليطاردهم الفيل فيهمون بحرابهم على قائمة الفيل الخلفية الأخرى وبذلك يقع على الأرض عاجزاً عن الحركة . والهدف الاول فى عملية الصيد هو الحصول على اللحوم ولكن بعد اتصالهم بالزواج بدأو يتبادلون الجلد والقرون والعاج وريش الطيور وبعض الجذور الارضية والعقاقير الطبية والاصباغ والصيد . والحيوانات المصيدة ملك مشاع للأسرة ويقسم رئيسها الحيوان بين افرادها وفق نظام خاص وعندما يفشل القزم فى الصيد يبحث عن العسل وتوجد خلايا النحل عادة فى أعالى الأشجار وهو ماهر فى تسلقها بطبعه .

دور المرأة :

وتلعب المرأة دوراً كبيراً فى هذا المجتمع فهى التى تتولى إقامة الكوخ للاستقرار وهى التى تجمع الوقود والطعام النباتى وهى التى تعد للأسرة وهى التى تهتم بشئون الأطفال وقد تقوم بعمليات المبادلة مع الزنوج . أما الرجل فحرفته الصيد والقيام بالأعمال والطقوس الدينية والحرب وتدين القزم بتعدد الزوجات ويبدأ الاطفال تعلم كل ما هو ضرورى لهم فى هذه البيئة فى سن مبكرة وتعطى لهم النبال والسهام للتمرن على اصابة واجادة الهدف فإذا شبوا قليلاً رافقوا أباءهم فى صيدهم . ويعرف القزم طريقة اشعال النيران ولكنهم يتركونها عادة مشتعلة ليوفروا على نساءهم الجهد المستمر فى إشعالها .

وتطهى المرأة الطعام فى أوانى من الفخار المحروق فالطين ابسط المواد الاولية ورغم كثرة الاسماك فى الانهار والجداول فان الاقزام ليسوا مهرة فى صيدها وربما يرجع ذلك إلى أن الانهار مليئة بالتماسيح وافراس البحر وعدم استساغته لطعم الاسماك الكثيرة الزوت فى بيئة حارة .

ومن هذا يبدو أن الصور الاجتماعية التى نتجت عن بيئة الافريقيين وبيئة أقزام آسيا (التجريتو والجماعات البدائية التى تعيش فى غابات آسيا متشابهة .

سكان استراليا القدماء

أستراليا أصغر القارات مساحة تنعزل عن باقى قارات العالم الاخرى بمحيطات واسعة . ولكنها تقرب فى الشمال الغربى من آسيا التى يمكن الاتصال بها عن طريق مجموعة جزر اندونيسيا ويفصلها عن تسمانيا ممر ويفصلها عن جزيرة غينيا الجديدة ممر تورس ويمثل سطح استراليا هضبة هى اكثر ارتفاعا فى الوسط حيث يبرز على السطح بعض الكتل الجبلية مثل سلاسل جبال مسجريف Musgrave فى الجنوب وجبال مكدونل فى شمال الهضبة ويزيد ارتفاع الهضبة فى الغرب أى نحو المحيط الهندى ولكنها تنحدر انحداراً تدريجياً نحو الشمال والجنوب والشرق وخاصة فى حوض البحيرات الذى يكون منطقة صرف داخلى ، كما تنحدر أيضاً نحو حوض نهري مري ودارلنج . ويحف بأستراليا فى الشرق سلاسل جبلية عالية تمتد من الشمال إلى الجنوب وعلى طول امتداد جنوبها الشرقى .

وتقع معظم استراليا فى المنطقة المدارية فهى تقع بين خطى عرض ١٠° ، ٤٠° جنوباً ، ويمر بها مدار الجدى فى وسطها تقريباً ، ولذا فمناخ معظمها مدارى حار ، وتسقط الامطار صيفاً وخاصة فى القسم الشمالى ، بينما تسقط الامطار فى أجزائها الجنوبية الغربية شتاء . ومع صغر مساحة القارة فهى ملمومة (لا تتوغل الخلجان فيها كثيراً وامتدادها كبير من الشرق للغرب ونظراً لأن القسم الشمالى منها قريب بين خط الاستواء ولوجود الحاجز الجبلى فى الشرق الذى يحجز الرياح الهابة من المحيط الهادى والحاملة للرطوبة ، ولذلك كانت أغزر جهات القارة مطرا هى الجهات الشمالية والجهات الساحلية الشمالية الشرقية والشرقية ، بينما تقل الامطار تدريجياً من الشرق إلى الغرب ومن الشمال إلى الجنوب إلا فى الجنوب والجنوب الغربى الذى يتعرض لهبوب الرياح العكسية واعصيرها شتاء .. وتجرى مياه الامطار الغزيرة فى الشمال والشرق فى جداول صغيرة سريعة الجريان من حواف المرتفعات حتى الساحل . ولا نجد بها من الانهار الدائمة الجريان الجديدة بالذكر سوى نهري مريو دارلنج ومعظم انهارها مؤقتة الجريان أو أودية نهريّة تنتهى لمناطق صرف داخلى فى مستنقعات ومسطحات مائية .

هذه الظواهرات التضاريسية والمناخية حددت نوع الغطاء النباتي وتوزيعه ،
ففى الشمال والشرق تسود الغابات نليها نحو الداخل حشائش سافانا غنية تضمحل
تدريجيا إلى سافانا ثم مراعى دون مدارية فى حوض مرى - دارلنج ، أما فى الوسط
والغرب فتسود بها الصحارى . وغابات استراليا قليلة الكثافة بالنسبة للغابات المدارية
المطيرة فى افريقيا وامريكا الجنوبية أو الموسمية الاسيوية ، ولكنها أقرب إلى أن تكون
أحراشاً يمكن اختراقها بسهولة ويميز حشائش استراليا خشونتها وكثرة أشواكها . وربما
كان هذا من الأسباب التى جعلت مراعى استراليا الطبيعية خالية من الحيوانات
الصالحة للاستئناس . والحيوان الوحيد الذى وجد هناك صالحاً للاستئناس هو من نوع
من الكلاب متوحش يعرف باسم دينجو Dingo . وقد أدت قلة الحيوانات آكلة
العشب أى تلك الصالحة للاستئناس إلى قلة الحيوانات المتوحشة آكلة اللحوم والتى
يمكن أن تعيش عليها . والحيوانات الاخرى الموجودة بعضها سريع العدو كالانعام
والكنجرو وأخرى لا تدب إلا ليلاً . وقد فرض فقر البيئة فى الحياة النباتية
الصالحة لغذاء الإنسان وفقرها فى الحيوانات القابلة للاستئناس على سكانها معيشة
الصيد وأن ياكلوا ما يجده عدا السام منها وقد اصبحوا من أمهر الصيادين لاعتماد
حياتهم اعتماداً كلياً على الصيد . وقد استغل بوليس استراليا هذه الميزة فيهم واستعان
بهم فى تعقب آثار المجرمين .

ويظن أن سكان استراليا وفدوا اليها عن طريق جزيرة غينيا الجديدة عندما كان
مضيق تورس ارضاً جافة ، وانتشروا من قارة أستراليا جنوباً إلى تسمانيا عبر مضيق
باس عندما كان ارضاً يابسة . ولكنهم انفصلوا عن العالم بعد أن هبطت الأرض فى
مكان هذين المعبرين والذين يرون هذا الرأى يعتقدون أن تلك العناصر القديمة
الأسترالية تنتمى إلى عناصر ما قبل الدرافيين Predravidians . وربما كانت تلك
العناصر أقدم العناصر الجنسية التى سكنت تلك الجهات وانعزل الاستراليين القدماء فى
بيئتهم الفقيرة قرونا عديدة عن العالم وعن التقدم الحضارى جعلهم من اكثر جماعات
العالم البدائية تأخراً وأكثرهم شبهة بالإنسان القديم وادى تعرضهم المستمر للأمراض
والاوبئة التى تكثر فى المنطقة الحارة بالاضافة إلى فقر البيئة وعدم توفر المواد

الغذائية اللازمة لحياتهم إلى عدم تزايدهم بل وتناقصهم . وقد انقرض آخر تسمانى سنة ١٨٧٦ م . وعندما دخل البريطانيون إلى أستراليا قدر عدد الأستراليين القدماء بما يتراوح بين ٢٥٠ ألف ، ٣٠٠ ألف نسمة . وقد استولى المستعمر الأبيض على أحسن وأغنى مناطق أستراليا وطرد هذه الجماعات إلى الجهات الفقيرة التى تصعب الحياة فيها وادى هذا بالإضافة إلى الامراض الجديدة التى وفدت إليهم ومساوئ المدنية الحديثة (كشرب الخمر) إلى سرعة تناقصهم الذى هدد بقائهم . وقد اثار هذا بعض العلماء الذى يدرسون الانثروبولوجى فقاموا يدافعون عن بقاء هذا العنصر القديم ، فاضطرت حكومة أستراليا إلى تهيئة حياة طبيعية لبعضهم بينما فضل البعض الآخر الحرية والانتشار بعيدا عن الإنسان الأبيض وحضارته ويقدر عدد هؤلاء السلالة فى الوقت الحاضر بنحو ٥٠٠٠٠ نسمة من العناصر النقية وحوالى ١٤٠٠٠ من ذوى الدماء المختلطة .

والأستراليون القدماء متوسطى القامة ١٦٦ سم أو أقل ولونهم بنى غامق أو فاتح حسب المناطق التى يعيشون فيها وجبهتهم منحدره قليلا مع بروز عظام الحاجبين والأنف عريضة أفطس عند الجذر ولكن شعرهم مموج وغزير الوجه والجسم . وأيديهم ليست طويلة بالنسبة لأجسامهم كالأقزام لانهم ليسوا بحاجة إلى التسلق ولكن أقدامهم ضخمة قوية بسبب سيرهم حفاة دائما (يقال أنهم يستطيعون السير فى الأرضى الوعرة أسرع من الأوروبى الذى يسير بحذائه ولبعضهم قدرة غريبة على النقاط الأشياء من الأرض بأصبع القدم الأكبر) .

وأدى اختلاف الظروف المناخية فى أنحاء أستراليا إلى اختلاف الملابس ، ففى المناطق الحارة لا تعد الملابس ضرورية وأن كانوا فى بعض الاحيان يشدون إلى اجسامهم شرائط تتدلى منها جلد الحيوان أو من شعره . أما فى الجهات القارية الداخلية حيث تنخفض درجة حرارة ليالى الشتاء فيلتحفون باغطية من جلد الكتجرو أو غيره من الحيوان ويحيطونها بابر من العظام ويخيوط من عصب أو جلد الحيوان . وشغقت بعض جماعتهم التى تعيش قرب مناطق استقرار العناصر البيضاء بلبس الملابس الإفرنجية وشرب الخمر ، وربما كان هذا من أسباب التعجيل فى انقراضهم .

الموارد الغذائية :

موارد البيئة فقيرة وهى افقر من بيئة الافزام ولذلك فليس أمامهم سبيل للاختيار وهم يأكلون كل ما يجدونه من حيوانات أو نباتات وتقوم المرأة بدورها فى جمع الاطعمة التى يسهل الحصول عليها من النباتات والجذور والحيوانات الصغيرة والحشرات .. وأهم الاطعمة عندهم أليام وهونبات درنى يشبه البطاطا وبعض الخضروات البرية .

ويقوم الرجال بصيد الحيوانات الكبيرة ويجمع العسل وصيد الاسماك من الانهار والبحيرات وتحتوى البحيرات الداخلية على كثير من الطيور البرية كالبط بصفة خاصة . ووجود الأسماك والبط فى الانهار والبحيرات الخالية من التماسيح وأفراس النهر ، وحاجتهم إلى الاستحمام فى بيئة حارة قليلة الأمطار نسبياً جعلتهم من أمهر السباحين والغواصين . ويستلزم صيد البط بمهارة خاصة فى الغوص .

وقد توصل الأسترالى القديم إلى وسيلة بدائية لركوب الماء فى مناطق البحيرات والمجارى المائية واستخدام جذوع الأشجار والتجديف باليدين والرجلين . واستخدم أيضاً الأطراف وذلك بربط جذعين أو أكثر من الاشجار وبذلك أمكن أن يحصل على وسيلة أكبر لنقل عائلته ومتاعه . وتوصل كذلك إلى صناعة القوارب من الخشب أو من الشجر .

ويستخدم الأسترالى القديم أدوات بدائية ترجع من حيث النوع إلى العصر الحجرى القديم أو العظام أو اسنان الحيوان أو الاخشاب . هذا على الرغم من استراليا تحوى خامات معدنية فهى غنية بالنحاس والقصدير .

ولم يعرف الاستراليون استخدام السهام والنبال إلا فى منطقة الغابات الشمالية وربما نقلوا استخداماتها عن جماعات ، البابوا ، سكان غينيا الجديدة . ويستخدم بعضهم نوع من العصى الخشبية المقوسة ، بومرانج ، وهذا السلاح يطلق بطريقة خاصة إذ يدور ويعود لصاحبه . ويبدو أن الذى دفع الأسترالى إلى استخدام هذا السلاح هو نوع الحيوانات السريعة العدو مثل النعام والقافزة مثل الكانجرو . ويشبه هذا السلاح السلاح الذى كان يستخدمه المصريون القدماء لصيد الطيور فى البحيرات والبرارى فى شمال

الدلتا ويستطيع الاسترالى بهذه الاداه أن يصيد عددا كبيرا من الحيوانات دون أن يفقده ، ويقدر مداها بنحو ٢٥٠ ياردة .

ولكن هذا النوع من السلاح لا يستخدم فى كل مكان بل تحل محله الحراب فى اماكن اخرى ويستخدم أحيانا سكين من شظايا الاحجار ، وتثبت هذه السكين بقطعة من الخشب تربط منه بسيور من الجلد الكانجرو وهذه الالات يستخدمها الاستراليون فى حروبهم كما يستخدمونها فى الصيد . وهم كشعب يعتمد على حرفة صيد لهم مهارة فى تقليد اصوات الحيوانات والطيور لأيقاعها فى الفخاخ التى تنصب لها . ويلجأ الأسترالى إلى الفخاخ والمصايد غالبا فى صيد الحيوانات الكبيرة وخاصة النعام الأسترالى المعروف باسم الايمو ويكون ذلك عادة فى المناطق التى تأوى إليها تلك الحيوانات للحصول على طعامها وذلك نى مناطق السافانا .

وقد عرف الأستراليون استخدام النار منذ القدم وهو يشعلها بحك قطعتين من الخشب الجاف ويستغرق هذا العمل نحو دقيقتين ويستخدمون فى طهى الطعام وهم لا يتحملون مشقة كبيرة فى الطهى إذ أنهم يطهون الطيور ولحوم الحيوان بعد كسوتها بالطين واشعال النار حولها ويستخدمون ذنب الكانجرو فى عمل السيور والخيوط لخيطه ملابسهم . وهذه الجماعات البدائية لا تعرف الادخار فهم يأكلون ما يحصلون عليه ، من اليد للقم ، .

وقد أشار بعض الكاشفين إلى أن عادة أكل اللحم البشرى منتشر بينهم وهذا فيه كثير من المبالغة والغرض منه كتابة طرائف عن هذه الجماعات ويشربون المياه النقية وأحيانا يضيفون إليها العسل أو بعض النباتات المتخيرة ويحفظونها فى أوعية من الجلد أو الخشب . وإلى جانب شغفهم بالمسكرات فهم يحبون التدخين وهذه عادة منقولة وليست اصيلة وهم يحصلون على أوراق دخانهم من بعض النباتات البرية ويستخدمون غلايين مصنوعة من البوص (الغاب) كما يمضغون بعض الأوراق ويراعم نبات يعرف باسم بيتورى وهم كشعب بدائي يلجأون إلى الرقص والغناء فترات طويلة فى الليالى المقمرة قد تستمر عدة لىالى كما هو الحال فى بعض الاحتفالات الخاصة وتصحب هذه الاحتفالات إشعال النار الكبيرة ، ودق الطبول وهى الآلة الموسيقية الوحيدة عندهم .

التجارة :

وتقوم التجارة بينهم على اساس المقايضة ويرسلون البعثات لاستيراد بعض انواع الصخور الصلبة لصنع الاسلحة وغالباً ما يرسل رئيس الجماعة منهم مع البعثة التجارية رسالة محفورة برموز على قطعة من الطين أو الخشب ولا يستطيع فهمها سوى المبعوث نفسه لا تعنى شيئاً تذكيره بما فيها فالتجارة هنا بدائية لأن المجتمع هو مجتمع إكتفاء ذاتي .

وبدأ بعد اتصالهم بالأوربيين يعرفون النقود وبعض المنتجات والمصنوعات الجديدة ولكن بيئتهم لا تسهم بأى شئ فى التجارة العالمية ويعيش الاسترالى القديم فى أدنى درجات الحضارة المادية والمعنوية ولا يعرف الكتابة أو صناعة الفخار . وكذلك لا يستطيع التعبير عن احساسه ومشاعره إلا بالرموز والإشارات . ولم يصلوا فى العدد إلا إلى اربعة . وحتى هذا العدد حصلوا عليه بتكرار الاثني مرتين وإذا وصل العدد إلى اكثر من ذلك استخدموا اشارة أصابع اليدين أو الرجلين . ومع ذلك فقد بلغوا درجة لا بأس بها من التنظيم الاجتماعى أو على الاصح فى مراعاة نظمهم وتقاليدهم التى درجوا عليها بحكم الضرورة لحفظ المجتمع وكيانه . فهناك مثلاً قوانين صارمة تنظم الزواج واخرى تفرض نوعاً من الطعام على الرجال لا يأكلون غيره . وخرق هذه القوانين قد يصل إلى عقوبة الموت وهناك عقوبات على من يمارس السحر على الساحر وعقوبات خاصة لمن يتسبب فى الإضرار بأحد أفراد العائلة .

النظام الاجتماعى :

وحدة النظام الاجتماعى هى الاسرة كما هو الحال عند الأقزام . وقد تعيش عائلتان أو أكثر فى بقعة واحدة ولكنهم قد يرتبطون بفروع ترجع إلى قبيلة معينة . وجميع أفراد القبيلة يرتبطون بصلات وعلاقات ولهم اسم واحد ولهجة واحدة . ولكل قبيلة منطقة نفوذها ينتشر فيها أفرادها ولكنهم يتجمعون مع بعض فى وقت الشدة للدفاع عن القبيلة للدفاع عن القبيلة ويجب على القبيلة ويجب على كل قبيلة أن تسعى لسد مطالبها الخاصة . ومع ذلك فهم جميعاً يخضعون لرئيس واحد ، وغالباً ما تكون الرئاسة وراثية على أن يكون الوريث ماهراً فى الغزو والحرب . ويساعد الرئيس فى إدارة شئون القبيلة مجلس من رؤساء الأسر .

وقد وضع فقر البيئة فروضاً قاسية على الأطفال فالأطعمة الخفيفة والألبان غير متوفرة فتضطر الام أن ترضع أبنها عدة سنوات ، ولهذا لا تستطيع أن تربي أطفالا كثيرة ولذلك فعندما يولد الطفل ينبغي أن يتقرر مصيره فيما إذا كان سيتترك ليعين أو يهمل ليموت . وكل الجماعات البدائية ينتقل الطفل من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الشباب خلال تجارب قاسية ليقاس مبلغ صبره وجلده وطاقته للكبار والرؤساء ليتعود العادات والتقاليد السائدة بينهم .

بيئة وسكان التندرا

التندرا : تسمية آسيوية تطلق على المناطق الخالية من الأشجار في شمال آسيا إلى الشمال من منطقة التاييجا (الغابات الصنوبرية في سيبيريا ثم أصبحت هذه التسمية عامة لكل الاقاليم المماثلة في العالمين القديم والحديث . ولا توجد التندرا في نصف الكرة الجنوبي إذ أن اليابس لا يصل إلى نطاق التندرا . ونجد في نصف الكرة الجنوبي القارة القطبية الجنوبية وهي قارة منعزلة غير مسكونة ولا تتصل بقارات العالم الاخرى مما جعل الاختلاف كبير بينها وبين التندرا في شمال الكرة الارضية وقد عاق هذا ايضا تطور نمو الحياة النباتية والحيوانية فمثلا النباتات المزهرة العديدة التي نجدها في التندرا الشمالية وليس لها وجود في التندرا الجنوبية إلا في نوع واحد أو نوعين كما أن الطحالب وحشائش البحر ضئيلة الانتشار . وأهم أوجه الخلاف بين التندرا الشمالية والقارة الجنوبية خلو الأخيرة من جميع الحيوانات الثديية فيما عدا بعض الحيتان التي تزحف من الاطلسي الشمالي كما يكثر بها أيضا طائفة البنجوين (البطريق) ومعلوماتنا عنها غير وافية ولا زالت تربياتها ومعادنها وسمك جليدها لم يدرس بعد ، وتتنزعها سياسياً ١٦ دولة وتطمع كل منها في إمكانيات هذه القارة مستقبلاً وفي موقعها الاستراتيجي ويحد التندرا جنوباً خط حرارة ٥٠° ف (١٠°م) في شهر يوليو ، أي الصيف الشمالي ، وهو أشد شهور السنة حرارة بها ، وإذا تجاوز متوسط درجات الحرارة هذا الرقم تتلاشى مظاهر التندرا وتحل محلها غابات صنوبرية قصيرة .

ولما كانت التندرا ترتبط بالظواهرات والعوامل المناخية لذلك نجدها تمتد على شكل شريط على كتلة اليابس يختلف اتساعه من منطقة لاخرى إذ أن المؤثرات الدفينة في المحيط الاطلسي الشمالى يمتد أثرها وتحصر التندرا في نطاق شمالى داخل الدائرة القطبية في شمال اسكندناوة ويتسع تدريجيا كلما اتجهنا شرق شمال أوراسيا . ويضيق في غرب امريكا الشمالية ويتسع في الشرق ويتجه نحو الجنوب الشرقي وتشمل مساحات كبيرة من ، لبرادور ، وبعض اجزاء من نيوفوند لند ويمد التندرا شمالا البحار الشمالية وأن كانت تظهر حول الجزر داخل هذه البحار كما هو الحال في جزر الارخبيل الأمريكى شمال كندا في جزيرة بافن وجرينلند والسواحل الشمالية من جزيرة ايسلند وجزر سبيتزبوجن وجزيرة نوفايا زميلا والجزر الأخرى الواقعة شمال سيبيريا . وتنتشر على سواحل تلك الجزر اشربة من التندرا . ويمكن القول بأن بيئة التندرا في تلك الجهات توجد حيث ترتفع درجة الحرارة في الصيف القصير بدرجة تكفى لإذابة الثلوج حيث يمكن للنبات أن ينمو .

وتتباين الظروف المناخية خلال تلك المساحات الواسعة ولكنها تتفق في أن درجة الحرارة في اخر شهور السنة لا تزيد عن ٥٠° ف . والتساقط قليل وقل أن يزيد عن ١٠ بوصات ومعظمه على هيئة ثلوج . ونجد في معظم الشتاء صاف وجاف ويكاد يخلو من التساقط كما ان سمك الثلج والجليد الذى يتراكم في فصل الشتاء غير كبير . ولهذا لا تخلو هذه البيئة من حياة نباتية وحيوانية تعتمد عليها في فصل الشتاء فحيوانات الرنة وثور المسك والكريبو تستطيع بحوافرها أن تصل إلى النباتات التى تغطيها الغطاء الثلجى الرقيق نسبيا . ويسقط بعض المطر خلال فصل الصيف القصير بكميات قليلة وبكثرة الضباب أيضاً في هذا الفصل . ونظرا لأن ما تحت التربة متجمد دائما لهذا لا توجد مستويات مياه باطنية قريبة من السطح كما هو الحال في أقاليم الصحارى المدارية والمعتدلة وبالتالي لا نجد عيون ولا ينابيع (وهذه أن وجدت تتجمد مياهها) . لهذا نجد المياه في التندرا هي الأنهار التى تجرى في فترة قصيرة من السنة . ويمكن أن تميز فصلين رئيسيين في إقليم التندرا : هما فصل الشتاء الطويل القارس الشديد البرودة والصيف القصير الأميل للبرودة . أما الربيع والخريف فهما أقسى فصول السنة ، ففي الربيع يشتد هبوب الرياح القطبية من منطقة الضغط

المرتفع حول القطب ، وهى رياح قاسية شديدة العنف تحمل معها ذرات الثلج والعواصف الثلجية .

وفى فصل الصيف تزدهر الحياة النباتية وهى نباتات مزدهرة تدب فيها الحياة بسرعة فى فصل الصيف ويرجع هذا إلى طول النهر فى هذا الفصل القصير وسرعان ما تجذب هذه النباتات الحيوان إليها وتصبح مناطق التندرا مناطق رعى من الدرجة الاولى فى أوراسيا . أما فى كندا والاسكافان الحيوانات تتغذى على هذه الحشائش والنباتات برياً . وهذه النباتات من الانواع المحبة للجفاف لأنها تقاوم الجفاف «الفيزيولوجى» فى فصل الشتاء حين تتجمد التربة .

ولما كانت الشمس تظهر مائلة فى هذه الأقاليم لذلك يبدأ ذوبان الثلوج على السفوح المواجهة لأشعة الشمس أى السفوح الجنوبية . وقد كيف النبات نفسه فحور نفسه ولذلك فهو من نوع خاص يتميز بقدرة كبيرة على تحمل البرد الشديد والجفاف وهو فى العادة من الأنواع القصيرة ذات سيقان والأوراق الخشنة غير العريضة وحيث توجد الأشجار على الأطراف الجنوبية من التندرا نجد النباتات مغطاة بالأياف تحفظها وتساعدها على مقاومة المناخ القاسى . وأهم أنواع النباتات فى التندرا الطحالب بانواعها المختلفة والحزاز وحشائش البحر وكثير من الأعشاب المزهرة .

الحيوان :

التندرا تكاد تخلو من الزواحف كما هيات الطبيعة حيواناتها بجلد سميك أو الفراء من البرد القاسى . وهذه الحيوانات لها هجرة فصلية ، فعندما يشتد البرد تهجر جنوباً إلى حواف الغابات الصنوبرية ، وعندما يأتى الصيف تعود مرده أخرى شمالاً . وتتكاثر فيها الحيوانات اللاقريّة كما يتكاثر فيها البعوض فيضطر الانسان والحيوان إلى الهجرة من المناطق الموبوء بالبعوض والحيوان الوحيد الذى يستطيع البقاء فى التندرا طول السنة هو ثور المسك وهو حيوان ضخم يغطيه الشعر الطويل ويحمى جسمه أيضاً غطاء من الفراء . أما الحيوان الرئيسى فهو حيوان الرنة فى أوراسيا والكاريبو فى أمريكا الشمالية والرنة عماد السكان فى غذائهم ولباسهم وانتقالاتهم .

وتعيش فى هذه البيئة حيوانات برمائية كالدب القطبى وسبع البحر وكلب .
وهى تعتمد فى غذائها على البحر بما به من اسماك وعلى أفراخ الطيور وبعضها
ومن اشهر انواع الطيور البطريق كما توجد أنواع أخرى من البط والإوز وهى طيور
رحالة تهاجر إلى هذه الأصقاع النائية فى فصل الصيف فإذا ما حل فصل الشتاء
تهاجر إلى الجنوب .

وإلى الجنوب من منطقة الحيوانات البرمائية توجد المنطقة التى تعيش فيها
الرنة والكاريبو والدب والثعلب والذئب الكاسرة كما توجد أيضاً بعض الحيوانات
الأخرى القارضة الصغيرة . وتعيش الرنة على الحشائش . وإلى جنوب ذلك توجد
أغنى مناطق التندرا بالحيوانات حيث يتجمع فيها آلاف من حيوانات الصيد فى
فصل البرودة . وهنا موطن حيوانات الفراء المشهورة كالسمور والثعالب والنمس وكلب
الماء (القندس) .

وفى هذه البيئة القاسية يعيش الإسكيمو فى تندرا أمريكا الشمالية وفى
الطرف الشمالى الشرقى لقارة آسيا ويعيشون فى مناطق تمتد من جنوب آلاسكا حيث
يتصلون بالجماعات الهندية الحمراء حتى جزر المحيط الشمالى من جنوب ويمتدون
شرقاً حتى جرينلاند وجنوباً حتى نيوفونلند والساحل المقابل فى لبرادور وفى المناطق
الفسيحة نجد أن المنطقة الوحيدة التى تخلو من مساكن الاسكيمو هى الواقعة جنوب
خليج هدسن .

وقد اختلف الباحثون فى موطنهم الاصلى والرأى المرجح أنهم عناصر قديمة
من السلالة المغولية هاجرت من آسيا وليس من أوروبا . ولكن انعزالهم لفترة طويلة فى
بيئتهم الجديدة القاسية أدى إلى اكتسابهم بعض الصفات الجديدة إذا يمتاز الاسكيمو من
حيث الصفات الجنسية بنوع من عدم التجانس بين الرأس والوجه فالوجه عريض
والرأس طويل . وربما كان ذلك راجعاً لنمو عضلات المضغ واستخدامها بكثرة مما
أدى إلى تعديل شكل الجمجمة خصيصاً وأنهم يعتمدون على الأسماك واللحوم القاسية
كلحوم كلاب البحر وسباع البحر والحيتان وربما كان عدم التجانس هذا نتيجة
لاختلاف سلالتين إحدهما عريضة الوجه والأخرى طويلة الرأس .

أما فى تندرا أوراسيا فتعيش جماعات مستضعفة من العناصر المغولية ومنهم قبائل الأوسيناك والسامويد والكوريال والتشوكيز والتندرا لا تصلح للزراعة لتجمد ما تحت التربة لذلك يشغل السكان أما بصيد الحيوان أو رعيه (فى شمال أوراسيا) . وقد حاولت الحكومة الكندية وحكومة الولايات المتحدة تعليم الاسكيمو حرفة الرعى واستجلبت لهم بعض العناصر من اقليم لابلاند فى أواخر القرن التاسع عشر لتعليم هذه الجماعات الرعى ونجحوا بعض الشئ . كما انشأت الحكومة الامريكية مزارع لتربية الرنة فى حظائر مسودة وعملت على ترويج لحومها وأهمل بعضها . ولكن لازالت هذه الحرفة قائمة فى ارخبيل الوشيان .

الاسكيمو

يعتمد الاسكيمو على صيد الحيوان ويفضلون المعيشة على سواحل المحيط القطبى حيث تكثر الاسماك والحيوانات البرمائية كالدب القطبى وكلب البحر وسبع البحر والحيتان والطيور . وعلى الرغم من انتشار مناطق الاسكيمو إلا أن حضارتهم متجانسة ولغتهم تكاد تكون واحدة مع بعض الاختلافات المحلية . ويرجع بقاء حضارتهم واستقرارها وتجانسها إلى بعد اقاليهم عن مناطق الحضارات الأخرى ولم يستطيع الاسكيمو أن يكتفوا حياتهم القديمة بظروف أحدث، وتدهورت أحوالهم وقلت أعدادهم حتى اضطرت حكومة الدانمرك أن تمنع اتصال الأوروبيين باسكيمو جرينلاند . وكان اتصال الأوروبيين بالاسكيمو اتصالاً اقتصادياً إذ وجد الأوروبيون تجارة رائجة فى الفراء وجلود سبع البحر التى تستخدم فى صنع المعاطف والحقائب الثمينة والقفازات وكذلك زيوت الحيتان وعظامها فى وقت لم يكن قد عرف استخدام زيت البترول .

ونظراً لصعوبة البيئة كان لابد للاسكيمو أن يكتفوا أنفسهم لهذه البيئة القاسية الشديدة البرودة ولا شك أنهم وصلوا إلى ذلك بالانتخاب الطبيعى أى أن العناصر الضعيفة كانت فتعنى وتبقى العناصر القوية التى يمكنها تحمل مثل هذه الأجواء ولذلك نجدهم يلبسون أردية ثقيلة من الفراء والجلد لا يفوقهم فى ذلك سوى سكان شمال شرق سيبيريا وتشبه ملابس النساء وهى مصنوعة من جلد الكاريبو وتشمل السروال والقميص وصديريه طويلة يتصل بها قلنسوة يمكنها أن تغطى الرأس وتستقر

على الكتفين والظهر كما يصنعون الاحذية والقفازات من الجلود وتقوم النساء بحياكة الملابس ويستخدمون فى ذلك خيوطاً من الجلد الرفيع أو الأوتار .

وبينة الاسكيمو بيئة يشتد ظلامها لفترة طويلة . إذ تغيب الشمس عنها لعدة أشهر كما أنها عند شروقها قريبة من الأفق ولذلك نجدهم يستخدمون مصابيح من الحجر الرملى يحرقون فيها الزيت أو السمس الحيوانى وتمدهم هذه المصابيح بالحرارة والضوء .

ويسكن الاسكيمو فى بيت من الثلج والجليد معظم السنة وفى خيام من الجلد فى فترة الصيف القصير . ويبنى البيت الثلجى على شكل قباب تترك فى أعلاها فتحة للتهوية (ويمكن سدها فى أى وقت) كما تعمل فتحة فى اسفل البيت تستخدم كباب للدخول والخروج .

والقاعدة السائدة تعدد الزوجات الذين يعتنون بمواقد الطهى . وتوضع حجرات النوم فى نهاية المنزل ويوضع فوق الاسرة الثلجية بعض القطع الخشبية تغطيها قطع من الجلد والفراء وازدحام افراد الاسرة ووجود مصباحين فى داخل المنزل يعمل على تدفئة المنزل ويكثر الدخان داخل المنزل .

وبحلول الربيع تصبح هذه المساكن غير صالحة وتحل محلها الخيام من الجلود التى تنصب على اعمدة خشبية . وتثبت هذه القطع الجلدية بالارض ويوضع بعض الاحجار على حواف الخيمة من الخارج . وقد حلت مشكلة النقل باستخدام الزحافات الخشبية التى تجرها الكلاب ، أما على سطح الماء فيستخدمون القوارب المستطيلة (الكاياك) وقوارب النساء (أوميالك) .

وتصنع الزحافات من الخشب الذى يحصلون عليه من قطع الاشجار التى تجرفها المياه وتصنع اليدين من قرون الرنة كما تلبس خشب الزحافات بعظام الحيتان ليسهل انزلاقها . وقد اصبح استخدام الرنة مألوفاً فى الأسكا فى اسكا لجر الزحافات بعد أن تعلم سكان آلاسكا استئناس الكاريبو على أيدى البيض . على أن الشائع فى مناطق الإسكيمو أن تجر الزحافات قطعان الكلاب .

ويصنع الكاياك من الجلود التي توضع فوق هياكل خشبية أو من العظام ويترك بها فتحة صغيرة للرجل الذي يستخدم مجدافا واحداً مبطط من الجانبين وبعضها يصنع من لحاء شجرة البتولا ولهم مهارة كبيرة في استخدامهما ويجدفون بسرعة كبيرة فتشق القوارب التي تعد وسيلة النقل الوحيدة وسط الكتل والخلجان الثلجية صفحة الماء بسرعة . أما الاورباك قارب المرأة وهو غير مغطى من أعلى وقد يحمل أكثر من فرد وتستخدم فيه عدة مجاديف كما يحمل مناع الاسرة . تعد مشكلة الغذاء المشكلة الدائمة التي توجه الاسكيمو فالحصول على الغذاء فيه شئ من المخاطرة واهم الحيوانات التي يصيدونها الكاريبو وسبع البحر الذي يأكلون لحمه ويستغلون شحمة في الاضائة والتدفئة ويتخذون من جلده ملابس لهم ويصيد الاسكيمو الكاريبو بطريقتين - فقد يصيد الاسكيمو حيوان الكاريبو بالقوس والسهم بمفرده إذا مرت قطعان الكاريبو بالقرب من معسكراتهم وقد يمارس الصيد جماعياً وخاصة بعد الفترات التي يشح فيها الغذاء ثم تظهر بعده قطعان الرنة بوفرة ويدفع القطيع إلى بحر مائى أو بحيرة حيث ينتظره رجال الاسكيمو في قواربهم ويحيطون بها وهي تخوض في الماء ثم يقضون عليها بالحرا ب . وقد بداوا يستخدمون البنادق حديثاً . وفي مثل هذه المناسبات تقام الأعياد بمناسبة توفر الغذاء لفترة طويلة .

أما صيد كلب البحر فهو عملية اصعب ففي الشتاء عندما تقل تجمعات كلاب البحر تصاد منفردة . و كلب البحر من الثدييات التي تتنفس برئتيها ولذلك لا تستطيع البقاء طويلاً تحت الماء فهي تطفوا من وقت لآخر لتتنفس ولذلك تصنع كلاب البحر ثقباً أو حفراً في الجليد لتتنفس منها . وعند ظهور كلب البحر من هذه الفتحات للتنفس يضربه الصياد بحريته ويجره بعد مقاومة عنيفة وحقوق الصيد ومنافع الصيد ملكاً ومشاعاً للجميع ويحتفظ للصيد بنصيب كبير يوزع الباقي على الجماعة في الاوقات التي يشح بها الغذاء .

ويواجه الاسكيمو صعوبة في صنع اسلحته من الحرا ب والاقواس والسهام لندرة الأخشاب . وقد يصنعها من قطعة واحدة أو عدة قطع أو من الخشب والعظم معاً أو قرون الحيوان وتشد إليها أوتاره أرجل الرنة وقد تبلغ طول القوس الذي تستخدمه المرأة

حوالى ٤,٥ قدم بينما تبلغ طول القوس الذى يستخدمه الرجل ٥ ١/٢ قدم . وقد تعلموا استخدام رؤوس السهام المدببة من البيض .

ويصيد الاسكيمو هذه الحيوانات لسد مطالبهم الخاصة ولكن شركة خليج هدرس أنشأت لهم محطات ومراكز فى التندرا وعلى حوافها لتجارة الفراء وأخذت تغرى الاسكيمو على المقايضة واعتبر كلب الماء (القندس) وحدة للمقايضة ، فمثلا عدد معين من جلود الثعالب تساوى جلد كلب واحد . والثمن الذى يقبضه الاسكيمو يشتري به صفائح من النحاس أو يشتري بها اسلحة وسكاكين لصيد الحيوان أو البارود وبعض الأسلحة النارية ولكل سعر خاص يعادل صفائح معينة من النحاس . وفى هذه المراكز والمخازن كان الاسكيمو يشتري الكثير من الأجهزة والأدوات وهذه التجارة والمقايضة جعلت الاسكيمو يتوسعون فى الصيد ويغويهم على ذلك حصولهم على الخمور التى تبعث فيهم الدفئ . ولكنها لم يكن لديهم الاستعداد الجسمانى لتحمل ادمان الخمر فاصيب كثير منهم بالأمراض وقضى عليهم . كما أدخل الرجل الابيض أيضا بعض الامراض الاخرى التى لم يعرفها الاسكيمو ولم يكن لديه حيلها أى مناعة فقضى على كثير منهم .

وكان الاسكيمو قبل اتصالهم بالأوروبيين يصيدون بأدوات بدائية ولكنهم مكتفين بذاتهم يصطادون بقدر حاجتهم ولكن اتصالهم بالبيض وضع تحت تصرفهم آلات وأدوات صيد حديثة أغرتهم على التوسع فى صيد الكاريبو الذى كان يسير فى قطعان كبير وسباع البحر التى كانت تتجمع بمئات الألوف . ولهذا تهدد مورد حياتهم بالقضاء واخذت بعض الحيوانات الهامة التى كانوا يعتمدون عليها اعتماداً كبيراً تختفى من بعض الجهات مثل سبع البحر الذى أصبحت مناطق وجوده تتركز فى اربخيل الوشيان .

التندرا فى قارة أوراسيا :

وفى قارة أوراسيا نجد جماعات أخرى تختلف عن جماعات الاسكيمو وتشمل جماعات اللاب والفن الاسيتاك والتانجوس وهذه الجماعات من أصل مغولى رعوى جاءوا على شكل جماعات مستضعفة هرباً من جماعات أقوى . ويستندل على صحة نسبتهم إلى المغول التقاليد والعادات والاساطير السائدة بين تلك الجماعات التى

ترتبط بما يشبهها من العناصر المغولية فى سهول سيبيريا . كذلك نجد أن الأثر المغولى قديم أيضاً فى كثير من جهات شرق أوربا وجاء مع غزوات الهن قديما والتتار حديثا . هذه أصلاً تقودنا إلى تفسير احتراف هذه الجماعات للرعى كما نجد بعض جماعاتهم كالياقوت لا تزال تحتفظ رغم صعوبات البيئة برعى الخيول وهو من خصائص بيئة « السهوب » .

هذه الجماعات كلها تعيش فى جمهورية روسيا الاتحادية (اكبر جمهوريات الاتحاد السوفيتى سابقاً) وبعضها مثل اللاب يعيش فى أكثر من دولة (فى النرويج والسويد وفنلندة والاتحاد السوفيتى ، والفن ، ويعيش بعضهم فى فنلندا وبعضهم فى كاريليا السوفيتية ولهم نظمهم ولغتهم الخاصة وهناك بعض العلماء الانثروبولوجى الذين ينسبون هذه الجماعات إلى العناصر التركية وهى بدورها فرع من السلالة المغولية الرئيسية معتمدين فى ذلك على مميزاتهم الجسمانية .

ويبدو أن هذه الجماعات الرعوية قد سلكت طريقها هرباً من جماعات أقوى واخترقت إقليم الغابات الصنوبرية والتايجا إذ أن هذه الغابات ليست من الكثافة بحيث تعوق المواصلات كما يخترقها عدد من الأنهار . والأشجار بها متفرقة نوعاً والارض تكاد تخلو من الحشائش الكثيفة التى نجدها فى الغابات المدارية ويظهر أن هذه الجماعات قد سلكت طريقها على طول مجارى الأنهار التى تتحدر نحو المحيط القطبى الشمالى ، وهى غنية باسماكها وبالحيوانات التى ترد إليها للشرب . ومن المحتمل أن حيوان الرنة الاليف أو القابل للاستئناس قد استرعى انظار هذه الجماعات الرعوية وجذبهم وراءه إلى بيئته الأصلية فى المراعى القطبية . ولهذا كله ينبغى أن نتساءل لماذا لم تستقر هذه الجماعات فى مناطق الغابات الصنوبرية . الواقع أن بيئة الغابات تختلف عن بيئة السهوب كذلك نجد أن قسوة المناخ تظهر فى داخل الغابة إذ أن الأغصان والأوراق نفسها تحجب مؤثرات الدفئ ولهذا كانت ارض الغابات الصنوبرية متجمدة دائماً وخالية من الحشائش كما أن الجماعات الرعوية ذاتها وحدة المجتمع فيها القبيلة وليس الأسرة كما هو الحال فى اراضى الغابات ومهما تكن ظروف الغابة فهى لا تساعد على تطبيق هذا النظام وانتشاره ولا تساعد على قيام حرفة الرعى .

أما فى منطقة المراعى القطبية فتتفق البيئة الجديدة مع بيئتهم الاصلية كما تتفق مع نظامهم الاجتماعى . فالتندرا سهوب واسعة مكشوفة ومنطقة رعى كبيئة سهوب وسط آسيا . والمراعى فى تلك البيئة وأن كانت قصيرة إلا أنها تشبه فى فقرها مناطق الراعى الفقيرة فى وسط آسيا التى طردت منها هذه لعناصر المستضعفة .

والحياة التى يحياها سكان التندرا سواء فى أوراسيا أو فى أمريكا هى حياة تجول مستمر لان البيئة فقيرة ومناطق الرعى متباعدة . وجعل فقر البيئة هنا حيوان الرنة سريع الحركة والتنقل ولا بد لهذه الجماعات أن تنتقل وراءه من جهة إلى أخرى . وهى فى ترحالها تجد بعض مظاهر الحياة النباتية الأخرى التى تكمل بها غذائها ضرورات الحياة المادية الأخرى إذ أنها لا تستطيع أن تعتمد كلية على حيوان الرنة لان كمية اللبن التى يدرها تعادل $\frac{1}{6}$ ما تعطيه البقرة . ولهذا تكمل هذه الجماعات غذاءها بالصيد البرى وصيد البحر والنهر . وربما كانت جماعات ، اليوكاغير ، هى الجماعات الوحيدة التى تحترف الصيد كحرفة رئيسية بين جماعات تندرا وأوراسيا . وتسكن هذه الجماعات فى شمال شرق سيبيريا إلى الشمال من قوس فرخويانسك الجبلى (قطب البرودة العظمى) وجبال ستانوفى فى أقصى الشمال من قارة آسيا وحول نهر كوليمان وفى شرق نهر لينيا .

هذه البيئة التى تسكنها تلك الجماعات تعتبر اقصى جهات العالم وأشدّها برودة ويقال أن هذه الجماعات أكثر عدداً فى الماضى واضطرت إلى الهجرة إلى هذه المناطق تحت ضغط الجماعات الأقوى . وبسبب فقر بيئتهم وضغط العناصر الأخرى عليهم أخذوا فى الانقراض كما أنضم بعضهم إلى الجماعات المجاورة لهم كجماعات التانجوس التى تحترف الرعى . والتانجوس يحترفون الرعى ولذلك كانت جماعات اليوكا غير عناصر دخلية وتكون احط طبقة فيهم وأكثرها بدائية وهم فى الواقع يمثلون ادنى صور الحياة الاقتصادية فى بيئة التندرا .

وتعيش تلك الجماعات فى أعلى سهول سيبيريا الشمالية التى ترتفع تدريجياً نحو الشرق والشمال الشرقى لقارة آسيا . وهذا الارتفاع فى السطح مع تطرف الموقع الداخلى هو الذى أعطى هذه المنطقة شهرتها فى البرودة . ولكن المنطقة نظراً لأنها

تضم أقاليم جبال وهضاب تتعرض سفوحها الجنوبية لأشعة الشمس فتدفاً أسرع من المناطق الشمالية في فصل الصيف ونظراً لارتفاع هذه الأقاليم نسبياً عما جاوره تسقط عليه بعض الأمطار التضاريسية بما يجعل هذه المنطقة غنية نسبياً بحياتها النباتية في فصل الصيف حيث تختلط المراعى القطبية بشجيرات صنوبرية (تاييجا) وإليها يأوى الكثير من الحيوانات للرعى وتتوفر بها حيوانات الصيد وبهذا نجد أن هذه الحياة الحيوانية والنباتية التي تتركز في فصل الصيف القصير تعوض النقص الكبير في ضروريات الحياة والاحتياجات الغذائية التي تواجه السكان في فصل الشتاء الطويل . ونظراً لصعوبات الحياة في هذه المنطقة فقد تعلم السكان فضيلة الادخار ويساعدهم على ذلك وجود الثلجات وفيها يحفظ الطعام وتبقى اللحوم لمدة طويلة دون تلف .

جماعات اليوكاغير

تعيش في مجموعات صغيرة وتتألف كل منها حوالى مائة شخص وتمتلك مساحة من الارض هي منطقة نفوذهم . وهى منطقة البدء والعودة في تنقلاتهم بين الصيف والشتاء وتهاجر تلك الجماعات ككل جماعات التندرا بحثاً وراء الغذاء بين فصل وآخر (فصل البرودة وفصل الحرارة) ففي الشتاء تهاجر تلك الجماعات نحو الجنوب نحو اقليم الصنوبرية . وفي الصيف تعود ادراجها مرة اخرى نحو الشمال إلى سواحل البحار حيث تحيا حياة صيد بحرى يعتمد على سباع البحر والحيوانات القطبية والطيور بل أن بعض هذه الحيوانات البرية تشارك الإنسان رحلته في الشتاء والصيف . ويبدأون رحلتهم مبكرين عندما يبدأ الجليد في الذوبان حوالى شهر مايو مستفيدين من وجود الثلوج التي ينزلون عليها بزحافاتهم ويقطعون مئات الاميال في رحلتهم الطويلة نحو البحار الشمالية حيث يستقرون وينصبون خيامهم المخروطية الشكل من الجلود . وفي بعض الأحيان يحيطون سطحها الخارجى بالثلج ليعزل جو الخيمة الدافئ عن الجو القارس . ومعظم هذه الجماعات تفضل كالا سكيمو الحياة قرب مصبات الانهار حيث توجد الاسماك والحيوانات البرمائية الاخرى وهؤلاء يسكنون في فصل البرودة في أكواخ يحفرونها في الجليد . ويتخذون لها دعائم وسقوف من الأخشاب والجلود فإذا جاء الصيف وبدأ الثلج في الذوبان بدأوا في نصب خيامهم المخروطية .

النظام الاجتماعى :

ظروف البيئة الطبيعية القاسية جعلت كل جماعة من جماعات التندرا تعيش فى وحدات متماسكة هى القبيلة فلا خصومات ولا منازعات بين أفرادها ويسود القبيلة النظام الابوى والملكية عامة شائعة ورئيس القبيلة هو المسيطر ويساعده فى هذا كبار السن الذين يواجهون القبيلة فى حلها وترحالها . ونظام الحياة هنا أشتراكى فالصيد يوزع على الافراد بالتساوى والخيام وشباك الصيد والقوارب وغير ذلك ملك للقبيلة هذا إذا استثنينا الملابس والأدوات الشخصية . ويقوم رئيس الصيادين بتدريب الشباب على طرق الصيد والحياة هادئة هنا لا تكثر فيها المنازعات ولكنهم كانوا يضطرون أحياناً لمحاربة الجماعات المجاورة لهم من رعاة الرنة فيما يختلفون على مناطق الصيد والرعى ولكنها حالياً لا تعدو مجرد منازعات تنتهى بالتحكيم .

جماعات التانجوس

تشغل هذه الجماعات مساحة كبيرة من شمال شرق آسيا ويعيشون بين نهر الآمور الذى ينبع من مرتفعات بابلونوى وحوض نهو لينا أى أنهم يشغلون منطقة تقوم على حوافها الزراعة والرعى والصيد . وتتميز البيئة الطبيعية هنا بأنها أراضى مفضة مموجة السطح تكتنفها المرتفعات وتجرى بها الأنهار العديدة التى قطعتها إلى أحواض وأراضى مرتفعة وتسود الأحواض أيضاً المستنقعات . وعلى الأطراف الجنوبية من المنطقة حيث يدفأ الجو يمكن أن تقوم الزراعة وتربية الحيوان وتكثر الاسماك فى مياه الأنهار . وتنمو الغابات الكثيفة على حواف المنطقة . وكذلك تنمو هذه الغابات التى تسود فيها اشجار الصنوبرية والشربين على سفوح المرتفعات ولكن كلما زاد الارتفاع قلت الاشجار لتحل محلها الحشائش التى تتدرج مع الارتفاع إلى حشائش فقيرة حتى تصل إلى خط الثلج الدائم (ويزداد هذا الخط فى الارتفاع كلما اتجهنا جنوباً) أما فى البحار المجاورة فتوجد الأسماك والحيتان وسباع البحر .

ولما كانت البيئة التى تعيش فيها جماعات التانجوس متنوعة فقد تنوعت أيضاً الحرف التى تحترقها تلك الجماعات : فالمجموعة الجنوبية تسكن حوض الأمور

ويحترفون الزراعة البدائية وهم جماعات مستقرة وهى يشبهون فى ذلك جماعات المانشو الذين يمتدون إلى إقليم منشوريا الحالية . وبعضهم تشتغل بالرعى فى السهل الذى يجاور هضبة منغوليا الخارجية . ومجموعة ثانية تعيش فى الشمال فى جماعات صغيرة العدد ولكل جماعة منطقة نفوذها الخاصة فى شرق سيبيريا أما الجماعات الساحلية التى تعيش على شواطئ المحيط الهادى فيغلب على نشاطها الصيد البحرى ويمتد نشاط هذه الجماعات إلى الجزء الشمالى من جزيرة سخالين حيث مصايد الاسماك العظمى (وقد وقعت الان فى قبضة الروس بعد هزيمة اليابان فى الحرب العالمية الاخيرة أما الجماعات الداخلية فتشتغل أكثر ما تشتغل بالرعى وهى يرعون الرنة كما يرعون الحصان ولكن الرنة حيوان الرعى السائد . وينقسمون إلى جماعات مختلفة أهمهم جماعات الكالار الذين يستوطنون هضبات فترين والدان فى شمال شرق بحيرة بيكال .

وينتقل التانجوس الشماليون أثناء فصل الصيف القصير متجهين نحو الشمال حيث تكثر مراعى الرنة تلك المراعى التى تتكون من الطحالب وحشائش البحر كما يتغذى هذا الحيوان أيضا على الاسماك ويهتم رعاة الرنة بتغذية فى هذا الفصل القصير لتسمين وتخزين فى جسمها كميات كبيرة من الشحم تساعد على تحمل نقص الغذاء فى فصل الشتاء الطويل وعادة نجد أن حيوان الرنة يضعف فى فصل الشتاء ولذلك فهو يقضى غالباً من الاعمال الشاقة فلا يركب إلا عند الضرورة أما غذائه فى فصل الشتاء فهو الحشائش التى يغطيها الجليد ويمتاز الرنة بقدرة كبيرة على اختيار المناطق التى يستطيع أن ينبشها بحوافرها وخاصة على سفوح المنحدرات حيث توجد الطبقات الرقيقة الثلجية وكلما كثر عدد قطعان الرنة التى تمتلكها المجموعه كنما استلزم ذلك التنقل والتجول من مرعى لآخر بين ساعة واخرى أو يوم وآخر .

وقد تعلمت جماعات التانجوس وكوب الرنة واتخذته وسيلة للتنقل كما يفعل رعاة الخيل وعادة تترك مناطق الرعى عدة سنوات قبل أن يعود إليها مرة اخرى وهذا امر طبيعى لأن الرعى فى منطقة واحدة لفترة طويلة يعربها من غطاءها النباتى وهذا التنقل والترحال التى تقوم به هذه الجماعات الرعوية للبحث عن مراعى جديدة

للرنة يؤدي إلى قيام بعض التصادم بين الجماعات بعضها وبعض خصوصاً إذا علمنا المساحة الضرورية لكل رأس من الرنة تزيد على أربعة أميال مربعة حتى يمكن أن يحصل منها على غذائه الكامل . ومن هذا يتبين أنها مناطق قليلة الحيوان كما تقل كثافة السكان تبعاً لذلك .

وفي الجهات الجنوبية التي تقرب من الناتيجا (الغابات الصنوبرية القصيرة) تكثر المستنقعات رغم غناها بمراعيها . ولذلك فهي تحفل بالملايين من البعوض الذي يجعل حياة الحيوان والرعاة تكاد تكون مستحيلة لمدة طويلة فيضطر بعضهم إلى الهجرة منها فترة ذوبان الثلوج وابتدع سكان تلك المناطق طريقة اشعال النيران أثناء النهار فتلتف الحيوانات بدخانها ولا تقاد للغذاء إلا في الليل كما يساعد هذا على القضاء على البعوض وإبعاده . وقد سمح هذا للإنسان والحيوان بالاستقرار في بعض أجزاء من هذه الجهات .

ويحدد غنى الأسرة وفقرها بمقدار ما تملكه من رؤس الرنة والخيول فالأسرة الفقيرة لا يزيد ما تملكه عن ٥٠ رأس أما الأسرة الغنية فتقدر قطعانها بالمئات وعادة يوكل للنساء القبيلة رعاية القطعان إذا كان عددها صغيراً ويترك للرجال حرفة الصيد أما إذا كان عدد القطعان كبيراً جداً فيترك رعايتها للنساء مع الشيوخ من الرجال ونظراً لأهمية الرنة في هذه الاصقاع يعتز به السكان ولا يذبحونه إلا في وقت الشدة أو في المناسبات . وعادة يحصل هؤلاء الرعاة على رطل واحد من اللبن يومياً من كل رأس ويستخدم كغذاء هام للأطفال كما يستخدمون الشعر في صناعة بعض المنسوجات الصوفية ويستخدمون الجلود واللحوم والشحم .

ويستخدم التانجوس الرنة كحيوان ركوب كما يستخدمونها في جر الزحافات وهي كدابة للحمل أقدر من الحصان على السير في المنحدرات وفوق الجبال الثلجات وفي المستنقعات فهو حيوان مثالي لهذه البيئة . ويستطيع الذكر منها أن يحمل ١٥٠ رطل والانثى نحو نصف هذا القدر والسير لمسافات طويلة تقدر بنحو ٦٠ ميلاً في اليوم الواحد . ورغم قيام الرنة بعبي الحمل والجرفان التانجوس لا يستغنون عن الكلاب لأنها ينباحها تنبههم لقدم الغرياء وتحذرهم من هجوم قطعان الذئاب الكاسرة وتشارك مع الإنسان في صدها .

وكثافة السكان كما ذكرنا قليلة جداً فنسبة الكثافة تقدر بشخص واحد لكل مائة ميل مربع تقريباً وهذا أمر طبيعي بالنسبة لفقر البيئة وتزداد كثافة السكان كلما اتجهنا جنوباً وخاصة أن جماعات المناطق الجنوبية قد تحسنت أحوالهم لأنصالحهم بالروس في سيبيريا وإفرائهم المتقدمون عنهم حضارياً في أموراً ومنغولياً .

الوحدة الاجتماعية هنا القبيلة مقسمة إلى عشائر ولكل منطقة نفوذ خاصة ينتقل بين ربوعها أفرادها وترتبط الحياة الاجتماعية ارتباطاً وثيقاً بالبيئة فالمهر في الزواج يقدم من رؤوس الرنة والتعاون كامل بين النساء والرجال وهذا أمر طبيعي في كل البيئات الفقيرة التي لا بد فيها من التعاون للحصول على مستلزمات الحياة ولا يسمح بتعدد الزوجات إلا في حالة العقم .

السامويد

تشغل جماعات السامويد قسماً من منطقة التندرا على الحافة الشمالية لمنطقة غابات الصنوبرية في غرب سيبيريا بين نهر ينسي ومرتفعات أورال وهم يشبهون جماعات التانجوس في كثير من ظروف حياتهم فهم صيادون ورعاة رنة مهرة ويستفيدون من لحم الرنة وجلده كما يستخدمونه في جر الزحافات ولكن لا يستغلونها في الركوب كما أنهم لم يعرفوا الاستفادة من ألبانها ولذا فهي أقل قيمة عندهم منها عند جماعات التانجوس كمصدر من مصادر الغذاء .

الشوكشير

فيعيشون في أقصى الشمال الشرقي لقارة آسيا وشبه جزيرة كمتشكا بجوار جماعات الكاشكنال وهم يرعون الرنة أيضاً واستفادتهم منها محدودة كما يعتمدون أيضاً على صيد البحر ولا يستخدمون الرنة في الركوب أو الجر فهذه مهمة تقوم بها الكلاب ولكنهم يستفيدون بلحومها وجلودها ويرجع هذا إلى اتصالهم بجماعات الاسكيمو .

بيئة الجماعات الهندية الحمراء فى العالم الجديد

هذه الجماعات أصبحت الآن تعيش فى أعداد قليلة وفى مناطق محدودة من قارة آسيا الشمالية وأمريكا الجنوبية بعد أن كانت واسعة الانتشار قبل كشف استعمار الأوربيين للعالم الجديد . وقد تأثرت هذه الجماعات الآن تأثراً كبيراً بالمؤثرات الحضارية الغربية ولكننا سنحاول أن نعرض حياتها فى بيئتها الأصلية قبل وفود المستعمرين .

ويجب إلا يفهم من ذلك أنها كانت كبيرة العدد ولكنها كانت جماعات يعتمد معظمها على الصيد وعلى بعض الزراعة فى الأودية الجبلية ولذلك كانت كثافة السكان فى العالم الجديد تبدو منخفضة ويقال أن عددهم فى العالم الجديد كله لم يكن يتجاوز الخمسة عشر مليوناً معظمهم كان فى أمريكا الوسطى والجنوبية .

ويعرف سكان أمريكا الأصليين باسم الهنود الحمر وهى تسمية خاطئة أطلقها عليهم المكتشفون الأول من الأوربيين حين وصلوا إلى هذه الجهات وظنوا خطأ أنهم وصلوا إلى جزر الهند الشرقية ونلاحظ بصف عامة أن صفاتهم الجنسية تكاد تكون متشابهة فهم يتميزون بشعر أسود وبشرة تختلف فى لونها الأصفر إلى لون القرفة إلى البنى النحاسى ولكن اللون لا يصل إلى الأحمر بحال . فهم ليسوا هنود وليسوا حمر . وعيونهم مختلفة اللون ولكنها بنية داكنة فى العادة كما أنها منحرفة بعض الشيء والجفن العلوى منتفخ نوعاً وتلك صفة يتميز بها الأطفال عن الكبار وهذه الصفات يتصف بها المغول أيضاً والانف قصيرة ولكنه يشبه انف المغولى فى آسيا فى ضيق فتحته وله قنطرة ضيقة والوجه أعرض من وجوه الأوربيين والبعض منهم يمتاز ببروز الوجنتين والصدر أكثر امتلاءً وخاصة عند سكان مرتفعات الأنديز حيث يخف ضغط الهواء والجسم واطرافه متناسقة دقيقة وخاصة الأقدام واليدين وعلى الرغم من أن هذه الجماعات تتشابه تشابهاً عاماً فى صفاتها إلا أنها تختلف اختلافاً يسيراً كالأرأس الطويل عند بعضهم والعريض عند البعض الآخر ومن بينهم بعض الجماعات التى تمتاز بطول القامة كجماعات الأونا فى أقصى أمريكا الجنوبية وبعضهم قصرها مثل

جماعات الاسكيمو أو الجماعات التي تسكن حوض الامازون ومن ذلك يتبين أن قصر القامة يسود في المناطق ذات المناخ القاسى سواء فى برودته أو فى ارتفاع حرارته وقد يرجع قصر القامة أيضا إلى فقر فى المواد الغذائية فى المناطق التي يعيش فيها هذه الجماعات .

أصل السكان :

وتدل الشواهد على أن السكان الاصليين للأمريكتين نزحوا فى الأصل من آسيا عبر مضيق بهرنج فى سلسلة من الهجرات وقد وصلوا فى حالة بدائية فى العصور الحجرية القديمة واضطروا إلى اقلمه انفسهم فى البيئة المحيطة بهم . وبدأت عناصر أخرى تغد من العالم القديم بعد هجرتهم من آسيا . هذا الرأى لا يتفق تماما مع بعض علماء الانثروبولوجى الذين استنتجوا من وجود الاقنعة ومن فن الحفر على العاج والوشم والمحافظة على الرؤوس البشرية وبعض العادات الأخرى المنتشرة على ساحل المحيط الهادى فى كل من الأمريكتين أن ثمة علاقة قوية بين الهنود الحمر ، وسكان بولنيزيا وعلى العموم يمكن القول بأنهم تأثروا بسكان بولنيزيا وكيف ؟ لم يتم تحديده بالضبط كما تأثر بمؤثرات عن طريق شرق آسيا ولم تكن هناك أى علاقات تجارية بالمعنى المعروف بين القارتين حتى العصور الحديثة وربما وصلت هذه المؤثرات عن طريق القوارب التي تدفعها العواصف وهذه المؤثرات كان لها بعض الأثر فى حضارة الهنود الحمر فى أمريكا ويرى انصار نظرية آسيا ، أن الإنسان ظهر فى أمريكا قبل اختراع القوارب التي يمكنها عبور المحيطات وان الهجرة كانت عن طريق اليابس عبر منطقة ضيقة وأن شغل الإنسان لأمريكا كان سابقاً لتقدم ونمو اللغات والمعتقدات والحرف المختلفة بل يرى البعض أنه كان سابقاً لبعض الظروف الجغرافية الحالية أى قيل أن تأخذ الظروف الجغرافية صفتها الحالية .

واختلاف صفات الهنود الحمر عن جيرانهم فى آسيا يعد أوضح دليل على أن هجرتهم فى آسيا كانت قديمة أى أن هذا الفرع من الجنس البشرى قد تعرض لعزلة طويلة حتى نتج هذا الجنس الجديد المغايرة نتيجة لبعدهم عن الوطن الأصلى . كما يمكن القول أيضاً أن سكان أمريكا الشمالية القدماء لا يتكلمون لهجات متقاربة ولكنهم

يتكلمون لغات تنتمي كل منها إلى مجموعة ومعنى هذا أن اصولها متعددة بل أنه يمكن تقسيم أمريكا شمال المكسيك من حيث اللغات إلى ٥٨ مجموعة وكل منها ينقسم إلى لهجات قد يتعذر فهمها عند قبائل نفس المجموعة ويحوى العالم الجديد نحو ٤٥٠ لغة أصلية وهذا يفوق عدد اللغات فى جميع انحاء العالم الاخر ولما كانت اختلافات اللغة هى نتيجة للتطور البطئ فيمكننا أن نستنتج من تعدد اللغات واللهجات أقدم سكان أمريكا من الهنود الحمر وانهم مروا بمرحلة طويلة من التطور . كما أنه ليس هناك من صلة بين اللغات الهندية القديمة وبين اللغات السامية أو الصينية ، كذلك اختلافات العادات والاساطير والديانات كلها تدل أيضاً على مرحلة طويلة من العزلة . كما تختلف القوارب التى يستخدمها الهنود الحمر عند بحيرة اتابسكا والمصنوعة من لحاء شجر البتولا تماماً عن القوارب التى يستخدمها سكان شرق أمريكا ومن القوارب التى يستخدمها سكان كولومبيا البريطانية وجنوب شرق آلاسكا المصنوعة من جذوع الاشجار المقرغة . قس على ذلك الادوات المنزلية والسلال والكتابات الصورية والملابس وآلات القتال .

هذه الجماعات الهندية الامريكية وصل بعضها إلى مراتب حضارية راقية وكونوا امبراطوريات ظلت حتى مجئ الاسبان والبرتغال ولم تتمكن هذه الامبراطوريات من الصمود فى طريق الاسلحة النارية والمدافع والخيول . وكان رائد الاسبان والبرتغال فى استعمارهم هو البحث عن الذهب ونشر العقيدة الكاثوليكية والاستيلاء على اراضى كبيرة المساحة للتاج الأسباني .

وتحطمت إمبراطوريات الأنكا والأزتك فى أمريكا الوسطى وامبراطورية الانكا التى تضم شعوباً مختلفة على مرتفعات الأنديز . وقد ظل بعض هذه الجماعات على حالة فى مناطق العزلة تمارس حياتها القديمة مع شئ من الاتصال بالحضارة الاوربية الحديثة . وبعضها اختلط بالجماعات الأوربية الأسبانية ونتج عن ذلك تكون جماعات المستيزو (أوربي + هندي) .

أما فى أمريكا الشمالية فقد قضى على الكثير منهم بفعل الحروب المستمرة بينهم وبين المستعمرين الأنجلو ساكسون ويفعل الامراض الجديدة التى وفدت عليهم لم

يتبقى منهم إلا جماعات أبقي عليهم المستعمرون نتيجة لمعاهدات وقعت مع بعض زعمائهم واقتطعوا مساحات خاصة بهم يمارسون فيها حياتهم الأصلية وتشبه هذه المناطق المعازل التي وجدت في جنوب افريقيا مع الفارق في أنه يسمح لهذه الجماعات بالخروج والاختلاط بالجماعات المجاورة .

الحيلة الحيوانية :

كان هناك قليل من الحيوانات المستأنسة أو القابلة للاستئناس وكان سهول امريكا الشمالية وسفوح مرتفعاتها تكتظ بالاغنام الجبلية والغزلان كما كانت مجارى الانهار ولا تزال مليئة بكلاب النهر والسمك وكان الثور الأمريكى (البيسون) ينتشر في اراضى العشب الواسعة بل كان يعيش أيضا على حواف الغابات في الشمال والشرق . وكان يرعى قطعان ضخمة يشمل القطيع منها الف رأس وأكثر وكانت تلك القطعان تتحرك إلى الاجزاء الشمالية من البرارى في فصل الربيع حين تزدهر الحشائش ثم تعود فتتحرك إلى الجنوب حين تبدأ البرودة في الخريف . وكان يموت في تلك البرارى الواسعة ما لا يقل عن ثمانية ملايين رأس من البيسون قبل مجئ المستعمر الأبيض بحصانه وأسلحته النارية . وكان السكان الأصليون يعتمدون في سد مطالبهم الغذائية اعتماداً كبيراً على صيد ذلك الحيوان فهو يأتي في المرتبة الأولى ثم يليه صيد الغزال والرنه في الشمال ، ثم الاغنام الجبلية والحيوانات الاخرى آكلة العشب . ونظراً لثقل البيسون كان يتخير موقع أقدامه فيبتعد عن مناطق المستنقعات والمناطق الرعوية وترد إلى مناطق المياه وتركزت على السهول دوراً ممهدة خططت فيها الطرق البرية والسكك الحديدية ولذلك اطلق على البيسون المهد الاول للطرق الامريكية مع الفارق في أنه يسمح لهذه الجماعات بالخروج والاختلاط بالجماعات المجاورة وكان للثور الأمريكى أهمية عظمى في حياة هنود السهول فمن جلده المغطى بالشعر أنوا يصنعون بعض الملابس ومن جلده تصنع الاغطية والسراويل والحقائب ... إلخ وتقطع الاجزاء الرقيقة من الجلد إلى شرائط تستعمل كاحزمة أو جبال واستخدام الشعر في ملأ الوسائد كما استخدم أخيراً بعد مجئ الرجل الأبيض في حشو البرادع والسروج واستخدمت أوتاره كخيوط لحياكة الملابس أو كحبال . ومن حوافره كان الهندي يصنع الفراء

ويشكل من هذه الحوافر ملاعق واوعية للشراب خاصة قرنه كما كان يصنع من غطائه أبر الحياكة والمخازر ، أما لحمه ودهنه فكان غذائهم الرئيسى .

ومن هذا يتبين أن حياة الهنـدى كانت ترتبط ارتباطاً كبيراً بحركات هذا الحيوان ولما كان سكان السهول من الهنود يعتمدون فى رزقهم على صيد هذا الحيوان نراهم كانوا يضطرون إلى المعيشة فى جماعات كبيرة فى فصلى الربيع والصيف ليهينوا انفسهم للهجوم المنظم على القطعان الكبيرة ثم تتفكك هذه الجماعات الكبيرة بعد ذلك إلى جماعات اصغر تنتشر فى جهات الاقليم كل جماعة تصطاد فى منطققتها المخصصة لها . ولما كان هذا الحيوان دأب التنقل وراء المرعى اضطر الهنود الحمر أن يحبوا حياة بدوية قائمة على الترحال والتجوال . ومثل هذه الحياه تجبرهم أن يتخذوا من الخيمة مأوى لهم . وهى خيام مخروطية الشكل يبلغ قطرها حوالى ١٤ قدما ويبلغ ارتفاعها حوالى عشرة اقدام ويقوم النساء باقامة الخيام وصنعها . وهى مصنوعة من جلد البيسون على قوائم من اخشاب الشربين أو الصنوبر .

ولم يكن للهنـدى الاحمر أى حيوان يمكنه استخدامه فى العمل أو الجر قبل ادخال الحصان وأن يكن قد قام باستئناس بعض الحيوانات الأخرى كالكلب والياما والالباكـا فى أمريكا الجنوبية بالإضافة إلى هذه الحيوانات كانت توجد الفيكونا فى سهول أمريكا الجنوبية وثورا امكسيك والكاريبو والموس فى شمال أمريكا الشمالية فى أقاليم التندرا وشبه القطبية وعدد كبير من أنواع الدواجن .

أما عن الحياة الزراعية فقد كان اعتماد سكان أمريكا الأصليين على الذرة التى تنمو فى الاماكن الدفيئة فقط وفى فصل الصيف . كما كانوا يزرعون محاصيل خاصة على مرتفعات الانديز . البطاطس والكاسافا (نبات درنى) . ولكن اساليبهم فى الزراعة كانت اساليب بدائية يقوم بها النساء وفى قبائل جنوب غرب امريكا الشمالية وفى غرب امريكا الجنوبية . ولم يعرفوا استخدام المحراث ولم يعتمدوا على الحيوان فى الزراعة وأن كانوا قد عرفوا طرق الري ووسائله وكانوا يطحنون الغلال فى رحاية من الحجر ويصنعون الفخار من الطين وكانوا يشكلونه بايديهم ، إذ لم يعرف الهنـدى الأحمر العجلة إطلاقاً فلم يكن تشكيل الأوانى الفخارية دقيق الصنع مثل الأوانى التى صنعها قدماء المصريين أو مناطق الحضارات الراقية .

وبعضهم كان يستخدم سكاكين ورؤس حراب من الحجارة أى أنهم كانوا يعيشون فى العصر الحجري الحديث ولكن بعضهم عرف استخدام النحاس وخاصة الجماعات التى كانت تعيش بالقرب من بحيرات ميتشجان وصنعوا منه آلاتهم وأسلحتهم وادوات الزينة .

أما هدية العالم القديم إلى العالم الجديد فكانت إدخال سلالات الأبقار المنتجة للالبان والاغنام والخيول وادخال بعض الغلات الجديدة مثل الأرز والقمح وقصب السكر والقطن واصبحت آسيا من أولى مناطق العالم فى انتاج هذه الغلات الجديدة الوافدة إليها . هذا فى مقابل غلات اخرى انتقلت من العالم الجديد إلى العالم القديم مثل الذرة والبطاطس والتبغ والمطاط والكافور والكينا ويختلف الهنود الحمر إلى حد كبير فى أنماط الحياة التى يحيونها وذلك لاختلاف البيئة التى تسكنها كل جماعة وهذا ما دعا علماء الانثروبولوجى إلى تقسيم الأمريكتين إلى مناطق حضارية تتصل اتصالاً دقيقاً بالاقليم أو الاقاليم الطبيعية وتتفق مع نوع الحرفة وتوزيع السكان ونوع الغذاء الذين يعتمدون عليه . هذه المناطق تشمل :

١ - مناطق السواحل القطبية حيث تعيش جماعات الاسكيمو الذين يحترفون صيد الكاريبو وصيد البحر كالاسماك والحيتان والحيوانات الثديية الاخرى والبحار .

٢ - منطقة ساحل المحيط الهادى فى ولاية كولومبيا بكندا وجنوب الاسكا حيث يقوم الهنود الحمر بصيد البحر وخاصة صيد السلمون وهو غذاؤهم الرئيسى وساعدهم على ذلك البيئة البحرية المثالية الكثيرة الفيوردات والجزر التى تمثل قمم الجبال الغاطسة . وقد اصبحت هذه البيئة حالياً احدى منطقتى الصيد الاولى فى العالم ويقوم فيها الهنود الحمر بالصيد جنباً إلى جنب مع الصيادين الكنديين والامريكيين .

٣ - منطقة كاليفورنيا وقد كان سكانها من الهنود الحمر يعتمدون أيضاً على الثور (البيسون) فى غذائهم . وكانت تسود فى الجنوب الشرقى من هذه المنطقة أى فى الاحواض النهرية الموجودة بها زراعة الذرة على الرى .

٤ - وهذه المنطقة نجد امتداداً لها ويكملها مناطق زراعية تعتمد على الذرة أيضاً فى هضبات المكسيك وهضاب أمريكا الوسطى حتى شيلي .

٥ - المنطقة المدارية المطيرة حيث تغطي الغابات مساحات واسعة من الأرضى فى امريكا الجنوبية وساحل امريكا الوسطى كان السكان الأصليون يقومون بحرفة الصيد والجمع والالتقاط ، ولكن على حواف الغابات كانوا يعتمدون أيضاً على زراعة بعض النباتات كالكاسافا وأهم هذه القبائل الكاريب والارواك .

٦ - إقليم البمبا فى أمريكا الجنوبية حيث كان السكان يقومون بصيد الجوانا كوهو حيوان يشبه الأغنام واللاما . ويمكننا أن نضيف إلى هذه المناطق السابقة منطقتين :

١ - سكان السهول الوسطى فى أمريكا الشمالية وكانت تعتمد على صيد البيسون .

٢ - جماعات الالجونكوين التى تشمل مجموعة من القبائل فى حلف واحد فى شمال شرق القارة وكانت تعتمد على الصيد وبعض الزراعة ونلاحظ أن الجماعات الزراعية كانت أرقى نسبياً من الجماعات التى تعتمد على الصيد وخاصة جماعات البيبلو الزراعية غرب الولايات المتحدة والجماعات الزراعية على هضاب أمريكا الوسطى والجنوبية . وكان يسود بين الجماعات الزراعية قد تعلمت الادخار فهى تخزن ما يفيض عن حاجتها للمستقبل كى لا تتعرض للجوع والفناء فى السنوات الجفاف .

السنوات الجفاف ويلم الزراع إلماً تماماً بأحوال المناخ فى مختلف فصول السنة واعتمد بعضهم على نظم راقية من الرى عندما انتشروا إلى مناطق أكثر جفافاً وتخرقها مجارى مائية أما أكثر الجماعات تقدماً وارقاها فكانتا المكسيك وخاصة فى شبه جزيرة يوكاتان وجماعات الانكا فى امريكا الجنوبية . وتعكس البيئات المختلفة التى عاش فيها الهنـدى الأحمر صناعته الاجتماعية والاقتصادية والمعيشية فآثاته بسيط وقليل يلانـم حياة التنقل التى يحياها ويشمل بعض الأوعية المنزلية اللازمة لغذائه وشرابه وحقائب الملابس والاسلحة . ويصنع هذا الأثاث البسيط من الخشب أو من عظام البيسون - وتصنع أوانى الشراب والملاعق والأطباق الصغيرة من الخشب أو القرون كما تصنع القرب لحفظ المياه من جلد بطن البيسون . أما المخارز والمثاقب فتصنع من العظام أما السكاكين فتصنع من الصوان المشطى (المنحوت) .

ولم يكن الهنـدى فى برارى أمريكا الشمالية يعرف العربات أو الزحافات وحينما ادخل الحصان إلى برارى امريكا بعد اكتشافها استخدم الحصان واستطاع أن يحمل فى

تنقلاته أثقالاً أكبر وأصبحوا بمرور الوقت مهرة في ركوبه كما استخدموا القوارب والأطواف لعبور الأنهار والمجاري المائية الصغيرة وقد تناقص عدد الهنود تناقصاً كبيراً نتيجة للحروب بين القبائل بعضها وبعض وبينهم وبين المستعمر الأوربي وتعرضهم للأمراض التي جلبها معه الرجل الأبيض والتي كانت تفكك بهم فتكاً زريعاً.

البيئة الرعوية

في وسط آسيا

إذا اعتبرنا حرفة الجمع أول حرفة ابتدأ بها الإنسان القديم أو المرحلة الأولى من مراحل تقدمه فإنه يليها في الترتيب حرفة الصيد التي يعمل فيها الإنسان جاهداً ليحتال ويتغلب على الحيوان الذي يريد صيده واستخدام عقله في ابتداع أدوات يستطيع بها صيد الحيوان وقد أوجدت هذه الحرفة نوعان من التعاون بين الصيادين للاشتراك في صيد الفريسة واقتسامها .

ويمكننا أن نعتبر مرحلة الرعي المرحلة الثالثة في تطور حرف الإنسان . وفي هذه المرحلة جميعها يتضح تأثير البيئة التي املت على السكان القيام بحرفة معينة . وتؤثر البيئة في نواحي متعددة فيما يختص بالإنسان نجلها فيما يلي :-

١ - الصفات الجنسية وأن يكون أثر البيئة فيها قديم وأهم عنصر يؤثر في هذه الناحية المناخ وهو ما يعبر عنه باسم الإقلمية ومن بين أهم المميزات الجسمية التي تظهر آثار فيها البيئة القامة ولو أن بعض علماء الأنثروبولوجي يعتقدون أنها صفة ثابتة لا تتغير نتيجة البيئة إلا قليلاً . ودليلهم على ذلك أن الجماعات النوردية طويلة القامة في شمال أوروبا يجاورها جماعات قصيرة القامة مثل اللاب والسامويد ولكن يمكن أن نرجع قصر القامة إلى عامل البيئة القاسية التي تحتاج إلى جهد متواصل لجمع القوت أو إلى البرودة شديدة ويظهر أثر البيئة أيضاً في لون البشرة إذ أن لون البشرة السائد في الأقاليم المدارية المطيرة هو البني القاتم إلى الأسود الفاتح بينما تسود اللون الأبيض المشرب بالحمرة في العروض المدارية ويرى البعض أن هذا الرأي مردود عليه بأن الأقاليم المدارية المطيرة تضم عناصر فاتحة اللون كالعناصر الهندية

الحمراء من الارواك فى حوض الامزون . كما أن سكان تسمانيا القدماء ذوى البشرة السمراء القاتمة (وقد انقضوا أخيراً) من سكان الأقاليم المعتدلة .

٢ - ويظهر أثر البيئة أيضاً فى الناحيتين الروحية والعقلية ، فى المعتقدات والأساطير والتقاليد فقدماء المصريون قدسوا النيل وسكان الانديز عبدوا الشمس لأنها قليلاً ما تظهر عندهم والهنود الحمر قدسوا الامطار واعتبروها رسول خير وبركة . وكانت الجنة عندهم هى أرض الصيد السعيد .. إلخ .

٣ - وتؤثر البيئة فى النواحي الاقتصادية والاجتماعية فهى التى تحدد حرفة الانسان وهو إما أن يحترف الصيد أو الرعى أو الزراعة أو الصناعة أو التجارة هذا مع عدم اغفال اثر الانسان فى الحرف الراقية فالجهات الاستوائية التى تتوفر بها الثمار والجذور نسبياً ساعدت على حرفة الجمع والجهات التى تكثر فيها الحيوانات ساعدت على حرفة الصيد والحيوانات التى وجدت فى بيئة الحشائش ساعدت على قيام حرفة الرعى .

ويحدد الموقع الجغرافى أيضاً الدول البحرية التى تشتغل بالصيد البحرى أو بالتجارة إذ يشتغل سكان السواحل بحرفة صيد الاسماك علاوة على الملاحة وتقوم الصناعة فى الجهات التى تتوفر فيها مقوماتها كالمواد الخام وموارد القوة والوقود والمعادن اللازمة للتطور الصناعى الحديث . وتؤثر البيئة فى عدد السكان أيضاً فهناك بيئات تساعد على تضخم عدد السكان واخرى طاردة وهى الجهات الفقيرة فى مواردها ولهذا فهى قليلة السكان . وتؤثر الخواص الطبيعية كالبهار والمحيطات والمستنقعات وسلاسل الجبال والصحراوات على انتشار السكان من جهة لأخرى وليس معنى ذلك أنها كانت مانعة تماماً للهجرات بل أنها عينت الطريق وحددته وينضج هذا من هجرات وغزوات الرعاة . وتحدد البيئة أيضاً علاقة الفرد بمجمعه وهى التى تقرر النظم الاجتماعية ووحدة المجتمع كالاسرة أو العشيرة أو القبيلة .

وفى حرفة الرعى وهى حرفة انتاجية مقدمة نوعاً يحاول الانسان أن يثبت وجوده ويستغل الارض ويستأنس الحيوان ولا يقتله بل يعمل على تكاثره على عكس الحال فى حرفة الجمع أو الصيد حيث نجد الفرد فيها مستهتر مدمر فقط ويقصد

بعملية الانتاج فى حرفة الرعى اختيار الإنسان للرعى الصالح والمحافظة على الحيوانات التى يملكها ومحاولة تغذيتها عن طريق إنتاج الارض ويستفيد هو بما تنتج هذه الحيوانات فالاستفادة من الارض هنا عن طريق غير مباشر .

وتسود هذه الحرفة فى مناطق الحشائش والأعشاب التى توجد فى الاقاليم المناخية المختلفة فهى توجد فى اقليم التندرا والاستبس بنوعيه الغنى والفقير والبرارى فى امريكا الشمالية وفى إقليم البامبا فى امريكا الجنوبية وفى اقليم الفلد بجنوب افريقيا وفى اقليم الدونز فى جنوب وسط استراليا كما توجد أيضا فى الأقاليم المدارية حيث يسود نطاق السافانا الممطر صيفا ويطلق عليها اسماء إقليمية مختلفة فهى السافانا السودانية فى افريقية وسافانا المرتفعات فى هضبة البحيرات والهضاب الشرقية فى افريقيا (تنزانيا وزامبيا وكينيا واوغندا وروديسيا وتسمى باسم ، اليانوس ، فى حوض الاورينوكو والكامبوس فى هضبة البرازيل الداخلية وتوجد منها بضع مساحات متفرقة فى جنوب شرق آسيا وفى الهند على وجه الخصوص وفى شمال استراليا إلى الجنوب من نطاق الغابات الموسمية كما توجد بعض المناطق العشبية فى الاقاليم شبه الصحراوية على حافتي اقليمى البحر المتوسط والسافانا وهناك نوع آخر من المراعى الالبية التى يقصد بها المراعى فوق الجبال فوق نطاق الاشجار وتزدهر حشائشها بعد ذوبان الثلج فى الربيع والصيف كما هو الحال فى سويسرا وايطاليا وفرنسا ونضيف إليها المروج فى غرب أوروبا وفى شمال شرق آسيا وهى مروج غنية تكون غطاء نباتيا متماسكا من الحشائش وتكثر فيها المستنقعات وترباتها من اللبد النباتى .

أما فيما يتعلق بحيوانات الرعى فنجدها تختلف بحسب اختلاف نوع الحشائش وكثافتها ففي نطاق التندرا نجد حيوان الرنة وفى الاستبس والسهوب نجد الخيول إلى جانب الابقار فى الجهات الوقيرة وعلى سفوح الجبال والاغنام فى مناطق الاستبس بنوعيه الغنى والفقير وفى اقليمى البرارى على سفوح الجبال وفى الاجزاء الحافة نوعا من اقليم البامبا . كما يسود الجمال ذات السنامين على حواف منطقة الاستبس الآسيوى .

أما البيئة الصحراوية التي تقل فيها النباتات فتتميز بوجود حيوان يتحمل الجوع والعطش فترة طويلة وهو الجمل ويسود النوع ذو السنامين في صحارى وسط آسيا .
وتعيش إلى جانبه في المراعى الصحراوية الفقيرة بعض الاغنام .

ويعيش حيوان الألباكا على الهضبات المرتفعة فى آسيا وبخاصة فوق هضبة التبت كما نجد الياما والالبكا على مرتفعات الانديز .

أما فى اقاليم السفانا فنجد انواعا مختلفة من الماشية وخاصة الابقار المعروفة «بالقرىيو» وينتشر الجاموس فى مناطق محدودة فى الجهات المدارية الكثيرة المياه فهو يوجد فى جنوب الصين والأحواض النهرية فى شبه جزيرة الصين الهندية وفى العراق وفى الجمهورية العربية المتحدة ولكن نلاحظ أنه يعتمد هنا على الإنتاج الزراعى ولا يعتمد اعتماداً كبيراً على الحشائش الطبيعية .

وفى نطاق المروج المزهرة فى غرب أوربا وعلى المراعى الالبية تسود الأبقار وخاصة الأنواع المنتجة للألبان كالفريزيان والهولشتين والبرون سويس والجرس والجيرنس . وفى اقليم البرارى فى امريكا الشمالية تجد الابقار تجاورها الأغنام فى الجهات الأجف ونوعا كما تربي قطعان بعض الخيول .

أما فى إقليم البامبا فى أمريكا الجنوبية (فى الأرجنتين وأورجواى) على وجه الخصوص فيسود رعى الابقار المنتجة للحوم والأغنام المنتجة للحوم والأصواف . وفى استراليا تسود تربية الابقار فى نطاق السفانا وتربية الأغنام المنتجة للأصواف فى حوض مري دارلنج وجنوب وسط آسيا . وفى نيوزيلندا تربي الأبقار والأغنام المنتجة للضأن والألبان ومنتجاتها .

وتؤثر حرفة الرعى فى النواحي الفكرية والاجتماعية للإنسان فيها ويعمل الإنسان فكرة يهتدى إلى طرق الاحتفاظ بحيواناته وسقايتها والاستفادة من منتجاتها مما أدى إلى قيام بعض الحرف البسيطة كحفظ الالبان ومنتجاتها وغزل الأصواف ونسجها والصناعات الجلدية أما من الناحية الاجتماعية ففيها بدأ النظام القبلى والابوى فى الظهور وظهرت القبيلة والفخذ والبطن .. إلخ وتتميز حرفة الرعى بالترحال والتجول والتنقل وملكية المرعى بين أفراد القبيلة ولكن قد تتنازع القبائل فيما بينها على المرعى .

رعاة الاستبس

يعيش رعاة الاستبس فى وسط آسيا الذى يعد احد اقاليم الرعى المتنقل الكبرى فى العالم والاستبس تعبير نباتى يطلق على نوع من الحشائش التى تنمو فى الاجزاء الداخلية من القارات فى المنطقة المعتدلة الاعصارية - معنى ذلك أن هذه الجماعات الرعوية تنتشر فى كثير من جهات العالم ولكنها تتركز على وجه الخصوص فى الجهات الداخلية من أوراسيا تلك الجهات التى تمتد من سهول المجر ورومانيا وجنوب أوكرانيا حتى حوض نهر أوب فى غرب سيبيريا وتمتد شمالاً حتى نطاق الغابات الصنوبرية فى جنوب سيبيريا والغابات النفضية فى شمال أوكرانيا ويمتد جنوباً حتى الأراضي الملحة الواقعة شمالى بحر قزوين وبحر آرال .

هذه الجماعات الرعوية تعيش فى بيئة تشبه ألى حد كبير بيئة البرارى أى الحشائش الطويلة المعتدلة فى أمريكا الشمالية وفى أراضي البامبا بأمريكا الجنوبية والفلد فى جنوب إفريقيا وستتناول بالدراسة هنا الجماعات الآسيوية منها .

ومن الناحية التضاريسية ومظاهر السطح يعيش رعاة الاستبس الآسيويين فى جهات يغلب عليها الطبيعة السهلية إلا أنها متنوعة التضاريس فبعضهم يسكن سفوح المرتفعات والهضبات وبعضهم يسكن السهول ويتلقون أحياناً فى مواسم الرعى إلى مناطق المرتفعات وبخاصة مناطق المرتفعات الوسطى والجنوبية فى آسيا حيث تتبع معظم الأنهار فى القارة الآسيوية ويحددها شمالاً سهول سيبيريا الفسيحة التى تجرى فيها أنهار أوب وينسى ولينا والتى يكسوها الغابات النفضية فى جنوبها والخروطية (الصنوبرية) فى شمالها . وقد كانت منطقة الحشائش التى تقع فى جنوب سيبيريا والتى تمتد إلى وسط أوروبا الطريق الرئيسى الذى وصلت منه الجماعات المغولية إلى وسط أوروبا . ويؤدى هذا الطريق أيضاً إلى سهول الصين ومنشوريا عن طريق ممر زونجاريا فى منغوليا وتشمل تلك السهول :

١ - سهول التركستان .

٢ - سهول روسيا الجنوبية .

المناخ : نجد أن درجات الحرارة تنخفض كلما اتجهنا نحو الشرق وخاصة في فصل الشتاء بينما ترتفع في فصل الصيف بسبب عامل القارية أى أن المدى الحرارى كبير أما الامطار فهي قليلة بصفة عامة ومعظمها صيفى ولا تسمح إلا بقيام حياة عشبية ونمو بعض الحشائش . وتقل الامطار كلما اتجهنا شرقا . وفصل المطر قصير وتسقط الامطار نتيجة لتوغل بعض الاعاصير التى تنتقل الرياح الغربية من المحيط الاطلسى ومن البحر المتوسط وطبيعى أنه كلما ابتعدت المنطقة عن مصدر الرطوبة كلما قلت الأمطار .

ونلاحظ أيضاً أن الأمطار هنا مذبذبة لا يمكن الاعتماد عليها وهذا يدخلها في عداد الاقاليم التى تعرف باسم الأقاليم الحدية التى يمكن زراعتها على المطر إذا كانت الجماعات الموجودة بجوارها جماعات زراعية ويمكنها أن تتوسع في الزرعة على حساب المناطق العشبية في سنوات الموانى . أما في سنوات الجفاف فلا يتسنى ممارسة الزراعة بها وتتعرض هذه الأقاليم لخسارة فادحة وقد تتعرض للمجاعات وإذا ما توسعوا في زراعتها في سنوات جافة أو شبه جافة .

وفي وسط آسيا تقوم الزراعة على مجارى الانهار أما في بقية جهات الاستبس فقد حولت بعض اراضيها لزراعة القمح الربيعى في غرب سيبيريا . أما بقية استبس القرغيز الواقع جنوبها فلا زالت الحرفة السائدة به وهذه الذبذبات المناخية كانت في العصور السابقة تؤدى كما ذكرنا إلى اضطراب في هجرات هذه الجماعات الرعوية وضغطها على الزراع المستقرين .

وتعتمد هذه الاراضى أيضا على ذوبان الجليد الذى يغطى الارض فترة بسيطة وخاصة الاجزاء الشمالية كما يغطى سفوح الجبال المجاورة مثل تيان شان وهضبات بامير وجبال الطاي . ويبدأ ذوبان الجليد في فصل الربيع ولهذا نجد أن مناطق العشب تزداد في هذا الفصل وعلى الخصوص عند سفوح المرتفعات .

كما أن الذبذبة في كميات الأمطار في الاحوال المناخية من سنة لأخرى هي المسؤولة عن الخسائر التى تصيب الحيوان من عام لآخر بل أنهم يؤرخون بها . فقد حدث مثلاً سنة ١٩٢٧ أن هبت بعض العواصف الثلجية الشديدة واكتسحت المنطقة

الواقعة بين مرتفعات أورال ونهر الفولجا وخسرت قبائل الكازاك في يومين حوالى مائة ألف جمل وأكثر من ٣٠ ألف رأس من الماشية وحوالى ٧٨ ألف حصان وما يقرب من المليون من الاغنام .

ويتغير المظهر الطبيعى العام لأراضى الاستبس من فصل لآخر ، ففي الجنوب الغربى مثلاً يبدأ الربيع فى نهاية مارس حين يبدأ الجليد فى الذوبان فتكثر المياه وتزدهر الحشائش الاستبس وتتفتح أزهارها كما تكثر الحشرات والبعوض على وجه الخصوص . وقد يصل طول بعض النباتات المزهرة فى تلك الجهات إلى ٤ أقدام وتصل إلى أقصى نموها فى شهرى مايو ويونيو . وتعود إليها فى فصل الخريف الحيوانات والطيور التى هاجرت منها ويصبح اقليم الاستبس بصفة عامة إقليماً عامراً بالحياة .

وفى نهاية الصيف (شهر يوليو) تنعدم الأمطار وتجف بعض المجارى المائية ويقل غطاء السحب وتلهب الشمس الأرض فتحرق الحشائش وتجف وتتيسب كما تتشقق التربة وقد تهلك بعض الحيوانات من العطش . ويمضى سبتمبر يبدأ المناخ فى البرودة تدريجياً وتتجمد مياه النهار فى الشتاء وتغطي الاراضى بغطاء من الجليد . أما الجهات الجنوبية من الاستبس فتحظى ببعض أمطار الخريف ويعتبر هذا الفصل أفضل الفصول فى الاجزاء الجنوبية من التركستان الروسية^(١) . هذه البيئة هى بيئة الرعى المتلى ويرجع هذا إلى العوامل الطبيعية السابق ذكرها وإلى وفرة الحيوان . ولكن تختلف أنواع الحيوان تبعاً لاختلاف كميات الحشائش ونوعها وموارد المياه والقيمة الفعلية للأمطار وعلاقتها بدرجات الحرارة وإلى نوع الحيوان الطبيعى الذى كان سائداً وأمكن استئناسه .

هذا الإقليم هو موطن الرعاة الذين غزوا أوروبا وسقطت على أيديهم الدولة الرومانية ووصلوا إليها فى شكل هجرات متتابعة نتيجة لموجات الجفاف . ووفدت منها إلى أوروبا جماعات الهن والماجيار والآفار والتتار وخرجت منها غزوات هولاكو وجنكيزخان وتيمورلنك .. ولكن هذه الأقاليم قد خطت خطوات كبيرة نحو التقدم

(١) تجب ملاحظة أن الاجزاء الصحراوية تسود فى الجهات الغربية من التركستان الروسية اتجاه جمهورية تركمانستان .

العمراني ، وتم انشاء كثير من السكك الحديدية بها ونجح الروس في عهد القيصرية أولاً والسوفييت ثانياً حالياً في إجبار بعضهم مثل قبائل الاوزيك والبكشير على الاستقرار والزراعة في حوض سيحون وجيجون (سردارياً وأمودياً) . بل أن الروس نجحوا أيضاً في انشاء شبكة من القنوات تمتد من فرغانه وتخترق جنوب التركستان (الصحراء الجنوبية) كما نجحوا في انشاء قناة في الشمال تعرف باسم قناة التركمان ، تركمانيا ، وتصل إلى بحر قزوين فزادت بذلك الاراضى الزراعية زيادة كبرى . وقد تحول كثير من رعاة هذا الاقليم إلى الزراعة^(١) ولم يتبق بعض الجماعات من الكازاك والكالموك والقرغيز لا تزال تحرق الرعى وبعضها يجمع بين الحرفتين كقبائل القرغيز التي تزرع القمح والشعير خاصة في الوديان المحمية ويستهلكونه محلياً ويستغلونه لغذاء الحيوان في فصل الشتاء الذي يكاد ينعدم فيه العشب . وإلى الشرق من هذه الجماعات تعيش جماعات المغول .

قبائل الكازاك « قازاق »^(٢)

معنى كلمة الكازاك بلغتهم الفرسان المتجولون . وهذه الجماعات تنتشر انتشاراً كبيراً من بحر قزوين في الغرب إلى أواسط آسيا بل إلى مرتفعات تيان شان في الشرق وتمتد من سفوح المرتفعات الجنوبية لمسافة ١٥٠٠ ميل إلى الشمال أى حتى حدود الغابات الصنوبرية في سيبيريا ولكنها تتركز في المنطقة التي تعرف باسم استيس الكازاك شمال بحر آرال . ويقدر عدد افراد هذه القبائل بقدر عدد أفرادها حوالى ٤ ملايين نسمة ويتكونون من ثلاث مجموعات كبرى مجموعة في الشرق والجنوب الشرقى وهى أكبر مجموعة من حيث العدد ومجموعة وسطى وتحتل القسم الاكبر من التركستان ثم المجموعة الصغرى وتحتل الأجزاء الغربية . يضاف إلى ذلك بعض قبائلها الداخلية الاخرى التي توجد في شرق روسيا الأوربية بين نهر الفولجا ونهر الأورال .

(١) تضم هذه الاقاليم جمهوريات داخل الاتحاد السوفيتى وهى جمهوريات كازاخستان وأوزبكستان وطاجيك وتركمانستان والقرغيز .

(٢) وتقع في جنوب شرق اقليم التركستان الروسية إلى الشرق من نهر سيداريا (سيحون) .

وترجع اصولهم إلى السلالة التركية وتختلط دمائهم أيضا بدماء المغول .
والقامة متوسطة (٥ بوصة ، ٥ قدم) ولون البشرة اصفر والرأس مستديرة وتنتشر
بينهم العين المغولية التي ينطوى فيها الجفن العلوى على السفلى والشعر أسود مسترسل
ولكنه خشن ، والوجه عريض مع بروز عظام الوجنتين والشعر على الجسم قليل .

أما قبائل القرغيز :

فهى تشبه الكازاك إلى حد كبير فى مميزاتا الجسمية وفى طرق المعيشة .
ويختلفون عنهم فى اللهجة وفى بعض التقاليد والعادات . وينتشر الآن على الأراضى
المرتفعة سفوح الجبال وكانوا قبل ذلك يشغلون منطقة فسيحة فى شمال بحر قزوين ،
كما يشغلون أيضاً منطقة فى حوض نهر ينسى حيث كانوا يمارسون الزراعة إلى
جانب الرعى . ويبلغ عددهم حوالى المليون ولهم جمهورية خاصة بهم الآن وهى
جمهورية قرغيزستان وبعضهم يوجد فى كازاخستان وفى جمهورية أوزبكستان .

قبائل الكالموك :

وعددهم قليل نسبياً الان ويبلغون حوالى ١٠٠٠٠٠ نسمة ويشغلون القسم
الغربى من المراعى الجبلية فى مرتفعات التاى . ويتضح التأثير المغولى النسبى فى
هذه القبائل أكثر من الكازاك والقرغيز أصغر نوعاً ومقلطح قليلاً والعين مغولية تماماً
والشعر أسود مسترسل ويتكلمون التركية النقية ... ونلاحظ أن قطعانهم هم القوغيز
أقل عدداً من قطعان الكازاك أى أن نسبة ما يخص الأسرة من الكازاك من رؤوس
الحيوان أكثر ما يخص الأسرة من القرغيز أو الكالموك هذا على الرغم من أن مراعى
القرغيز والكالموك أكثر فى فصل الصيف ويبدو أن قلة الغذاء فى الشتاء هى التى
تحدد قطعانهم .

وفصل استبس القرغيز فى الجنوب والشرق عن استبس الكازاك فى الشمال
منطقة استبس فقيرة فى الوسط تتدرج إلى أقاليم صحراوية كلما اتجهنا غرباً أى إلى
حوض سرداريا وأمودريا (صحراء كيزيل كوم)^(١) وصحراء كاراكوم (غربى نهر
أمودريا) حتى بحر قزوين .

(١) تقع صحراء كيزيل كوم بين نهري سرداريا وأمودريا .

نظام الهجرات الرعوية لتلك الجماعات :

الهجرات فى استبس وسط آسيا هجرات محلية أى فى مناطق المرعى ذاتها وهى هجرات محدودة وأخرى فصلية أكثر مدى تنتقل فيها العشيرة ، أو القبيلة إلى مسافات بعيدة وراء العشب وموارد المياه . ويمكن أن نميز ٦ حركات فصلية تقوم بها جماعات الكازاك .

١ - من شهر إبريل إلى منتصف مايو : هجرة ريعية سريعة نحو مراعى العشب وهنا نلاحظ أن الجماعات التى كانت قد انقسمت إلى مجموعات صغيرة حول موارد المياه فى فصل الشتاء ونحاول أن نخفى أخبار هجرتها ومعلوماتها عن طريق العشب الجديد والعشب فى هذه الفترة قصير ولذا فالهجرات سريعة من منطقة إلى أخرى .

٢ - هذه الهجرات السريعة يعقبها فترة استقرار قصيرة على مرعى الصيف الغنية أى فى وقت سقوط الأمطار وخاصة فى الأجزاء الشمالية من الاستبس . ونلاحظ فى هذه الفترة أكبر المعسكرات وتجمعات كبيرة للقطعان لجودة المرعى . أما فى جنوب التركستان فنجد أن قلة أمطار الصيف نسبياً تجبر هذه الجماعات على الاستمرار فى الهجرة نحو الشمال .

٣ - فى نهاية شهر يوليو نجد أن قلة الأمطار وارتفاع درجات الحرارة تؤدي إلى جفاف الحشائش والتربات وقلة المياه ، وهذا يدفع الرعاة إلى التفرق فى مساحات كبيرة .

٤ - زيادة الأمطار نسبياً فى فصل الخريف تؤدي إلى نمو جديد للحشائش فى كثير من جهات الأقليم وخاصة فى الجنوب حيث يعد هذا الفصل أفضلها للمرعى ويستمر حتى منتصف أكتوبر .

٥ - بحلول فصل البرودة يبدأ الرعاة حركة هجرة سريعة نحو مراعى الشتاء .

٦ - تظل مناطق الرعاة (معسكرات) ثابتة من نوفمبر حتى منتصف أبريل ولكن المراعى قد تتغير بعض الشيء (دون تغيير للمعسكراتهم) وتبقى معظم الخيول

مع بعض الرعاة فى مراعى الخريف (ولا ترجع للمراعى الشتوية) . حتى بدء سقوط الثلج فتؤخذ إلى منطقة المراعى الصيفية وترعى فى مناطق المستنقعات التى تركت اثناء الصيف بسبب البعوض والحشرات الضارة الاخرى . ونلاحظ فى هذه الهجرات أن هناك اتجاهين عامين فى الربيع والصيف من قلب تركستان الروسية) :

الأول : نحو الأراضى التى تميل إلى البرودة فى الشمال ، والثانى : نحو السفوح الجبلية فى وسط آسيا . أما العودة إلى قلب التركستان فهذه تحدث فى فصل الخريف .

وتشبه الهجرات الفصلية للكازاك هجرات القرغيز والكالموك والقبائل الرعوية الأخرى فى وسط آسيا . أنه فى فصل الشتاء أذ يستقر الرعاة والذى يسكنون الهضاب وسفوح جبال وسط آسيا على طول الأودية النهرية أسفل منطقة التجمد أو قريبا منها . وفى الربيع عند بدء تراجع الجليد تصعد القبائل إلى أعلى السفوح عبر نطاق الغابات وتنتشر فى مناطق المراعى الغنية فى الأحواض العليا وسقوط الجبال فتسمن الحيوانات خلال هذا الفصل وتتجمع الالبان وفى الخريف تكثر اللحوم بعد ذبح فائض الحيوانات السمينة والضعاف منها قبل فصل الشتاء . وبحلول الشتاء وسقوط الثلج يهاجر الرعاة إلى بطون الأودية حيث منازل الشتاء . وفيه ترعى بعض الحيوانات على قليل من الأعشاب فى مناطق تبدو فى هذا الفصل شبه صحراوية .

أثر البيئة الجغرافية فى حياة القرغيز ،

رأينا القرغيز يعيشون فى مناطق داخلية بعيدة عن المؤثرات البحرية ويفصلهم من الجنوب مرتفعات قرة قورم وهضبة بامير وإقليم سيكيانج وهضبة التبت ويحدهم من الشرق والغرب أقاليم صحراوية ، ولذا نجد أن جيرانهم أيضا هم من الجماعات الرعوية المتنقلة سواء المغول منهم فى الشرق أو التركمان فى الغرب ، أما إلى الشمال منهم فتعيش قبائل الكازاك وبعض الجماعات الروسية التى هاجرت وعمرت سيبريا والذين يشتغلون حاليا بزراعة القمح على طول امتداد خط حديد سيبريا كما يشتغلون أيضا بالصناعة فى حوض كوتزنتسك (كوزباس) حيث يتوفر الفحم والحديد وبعض المعادن الأخرى . ومن ذلك يبدو أن العزلة هى المظهر الرئيسى البارز فى بيئة القرغيز .

مظاهر السطح :

تحيط السهول الفسيحة فى الشمال والهضاب والجبال المرتفعة فى الجنوب فبيئتهم متنوعة المظاهر الطبيعية تضم سهولا وأودية عميقة وهضبات واحواض . أما من حيث المسطحات والموارد المائية نجد فى مواطن القرغيز بعض البحيرات الملحة كبحيرة بلكاش وبعض البحيرات العذبة الجبلية مثل بحيرة أيزيكول . هذه البحيرات توجد فى جبال تيان شان والطاى وأثرها بسيط فى حياة الرعاة فيما عدا بعض القيعان الملحية التى تدمهم ببعض الملح .

ولكن تقوم الأنهار بدور كبير فى حياة الرعاة فهى مورد المياه الثابت لهم ولقطعانهم كما أنها تحتت الأودية التى استطاع بواسطتها جماعات القرغيز صعود الجبال والنزول منها إلى الأودية ولكن يصعب عليهم اجتيازها فى فصل الربيع عندما يبدأ الجليد فى الذوبان وتزيد الصعوبة أثناء الفيضانات لتضخم مياه الأنهار ولذا نجد أن بعض الأنهار لا يمكن اجتيازها إلا بالقرب من منابعها حيث توجد المجارى الضحلة . ومن أهم الظاهرات التى تسود هنا تذبذب مستوى الأنهار فى اليوم الواحد ، ففى ليالى الصيف الباردة نوعا لا تذوب الثلوج والجليد ولكنها سرعان ما تذوب فى الأنهار ولذا نجد أن مستويات الأنهار فى الصباح منخفضة ولكنها تتضخم بسرعة فى النهار . بل أنه فى بعض الأنهار تأتى الفيضانات فى ساعات معينة من النهار . ولعبور مثل هذه الأنهار نجد أن القرغيز يحثون حيواناتهم بسرعة لعبور الأودية لتصل إلى المخاضات التى يعبرون عندها الأنهار حتى لا تفاجئهم المياه وكثيراً ما هلكت بعض القطعان نتيجة لذلك .

ولكن أهم مصدر للمياه بالنسبة لهم هو مياه العيون والينابيع التى يقيمون معسكراتهم إلى جانبها أو بالقرب منها . وتكثر هذه العيون فى مناطق السفوح الجبلية . أما فى مناطق السهلية الجافة البعيدة عن الأنهار فتبدو مشكلة الحصول على المياه واضحة ويصبح وجود الينبوع ذو أهمية واضحة للقبيلة وقد تتنازع عليه القبائل .

التربة والثروات المعدنية :

حتى عهد قريب كانت تربة مناطق القرغيز قليلة الأهمية بالنسبة للقرغيز ، فعلى الرغم من غنى التربة وخصبها فإنها لا تستغل إلا كمراعى لأن الظواهر المناخية لا تشجع على قيام الزراعة بنجاح ولكنهم سوف يزرعون بعض الشوفان والشعير الذي يمكنه تحمل الجفاف في قيعان الأودية لتربتها من مستوى المياه الباطنية كما أدت العزلة الطويلة إلى تأخير القرغيز في استعمال المعادن التي توجد في منطقتهم وقد بدأ الروس عمليات الاستغلال في هذه المناطق . ويمكن القول بأن تقدم التعدين في هذا الجزء من آسيا في إقليم كوتزنسك في شمالها وكرجندا في شمال بحيرة بلكاش سيغير من حياة القرغيز كما غير من الحياة الاقتصادية للاتحاد السوفيتي .

ومناخ مواطن القرغيز البعيد عن البحار مناخ قارى متطرف يحمل إليهم القليل من الامطار ولذا نجد أن أقليمهم استبس فقير فيما عدا مناطق السفوح الجبلية . وتسقط معظم الامطار في فصل الصيف ولكنها لا تساعد على قيام الزراعة . ونجد أن الفصول الأربعة هنا واضحة متميزة . ويميز فصل الشتاء طوله وشدة برودته وهبوط العواصف وعلى المناطق الجبلية يغزر سقوط الامطار والثلوج . وتتعدّد الحياة على الجبال في فصل الشتاء لشدة برودته وكثرة تساقط الثلوج ولكنها تصبح ذات مناخ لطيف رطب يساعد على المعيشة على سفوحها .

ولهذا المناخ أثر في الحياة النباتية فامطار الصيف في السهول تساعد على نمو بعض الحشائش الفقيرة ولكنها لا تصل في غناها وخصرتها إلى غنى البرارى مثلاً في أمريكا الشمالية أو باميا الارجننتين . وعند بدأ الحشائش في الجفاف التدريجي يبدأ الرعاة أيضا بجمع الحشائش التي تترك تحت أشعة الشمس حتى تجف ثم تخزن لتستخدم كعلف للماشية وقطعان الأغنام في فصل الشتاء .

وحيث تتوفر المياه يمكن قيام الزراعة على الري ولكن هذا في جهات محدودة جدا في هذا الاقليم الفسيح العظيم المساحة ولا يعيش عليها أعداد كبيرة . ولكن نستثنى من ذلك حوض سرداريا . أما على الجبال فتبدأ الحياة الشجرية في

الظهور وخاصة بالقرب من المجارى المائية على ارتفاع ٦٠٠٠ قدم حيث يكفى سقوط الأمطار ودرجات الحرارة باحتياجات نمو الاشجار . وعلى ارتفاع ٨٠٠٠ قدم تظهر الغابات المخروطية ويلي ذلك نطاق نشد فيه البرودة ويمتنع فيه نمو الأشجار ويبدأ نمو حياة عشبية غنية (ألبية) ويلانم هذه الحشائش الصيف الرطب الذى يميل درجات الحرارة فيه إلى البرودة وقد يصل طول هذه الحشائش إلى قدم . ويتخلل هذه المروج بعض الازهار . أما بالقرب من خط الثلج الدائم فتظهر الطحالب . فمظهر الحياة النباتية السائد فى بيئة القرغيز هو الحشائش . أما الحيوانات البرية غير المستأنسة والطيور والحشرات فلا تقوم بدور كبير فى الحياة الاقتصادية للقرغيز .

وفى مثل هذه البيئة العشبية نجد أن كل أهتمام القرغيز يعتمد على تربية الابقار والاغنام والخيول والجمال ذات السنامين وفى بعض الجهات يربون الياك فى المناطق الجبلية . ولما كانت كل اسرة تعتمد فى حياتها على الحشائش فى منطقة معينة فقد تأتى الحيوانات عليها فى شهر أو اثنين وتضطر الأسرة إلى الانتقال إلى مناطق أخرى وراء العشب ، وينقلون انتقالاً فصلياً فى هجرات موسمية منتظمة . فهم يقضون فصل الشتاء حيث توجد مراعى غنية نوعاً ما . ويترك للحيوان فى المنطقة العثور على غذائه من تحت الغطاء الجليدى الرقيق . ويتجمع القرغيز هرباً من قسوة الشتاء وفى الوديان العميقة المحمية التى يتوفر فيها الحشائش . وهذه المواطن تستخدم فقط شتاء . ويعتمدون فيها على الحشائش المخزونة . ويمكنون فيه فى معسكرات ثابتة نحو ٥ شهور ويعودون إلى مواطنهم هذا كل شتاء .

ويسكن الرعاة فى منطقتهم فى فصل الشتاء فى خيام أو أكشاك خشبية . وقد يبنون بيوتاً من الحجارة فى المناطق الجبلية . وقد يبنى الكوخ من الاغصان أو فروع الاشجار فى الجهات التى تتاخم نطاق الغابات . ويستخدمون الاخشاب وقود ولكنهم عادة يستخدمون روث المواشى الجاف . وفى هذه المساكن يقضى الرعاة أوقاتهم فى الأعمال اليدوية والغزل والنسيج . وحول كل كوخ توجد حظيرة تأوى إليها حيواناتهم أما فى أوائل الربيع وفى فصل الصيف فقد ينتقلون إلى الجبال والهضاب العليا ومعهم قطعانهم . أو يتحركون نحو المراعى الصيفية وهى بعيدة عن الوطن الشتوى فقد تبعد عنه مائة ميل أو أكثر .

وعادة يبدأ تحركهم فى الفجر من المعسكرات التى تضع عددا من الخيام ذات الجوانب الرأسية والسقف المستدير والتى يصنعونها من اللباد والجلود^(١) بالاستعانة ببعض أغصان أشجار الصفصاف ويضربونها فى مناطق الحشائش الغنية بالقرب من الحافات الجبلية المرتفعة . وفى فترة بسيطة ينتهى النساء من طي الخيام بينما يبدأ الرجال رحلتهم اليومية برعى قطعانهم من الأغنام ويقوم النساء والأطفال بتحميل الجمال أعمدة الخيام ونسيجها والصناديق والمتاع . كما يحملون زادهم من قرب اللبن والجبن على أحد الجانبين وعلى الجانب الآخر مهد الأطفال .

وتسير القافلة والجمال فى المقدمة ويليهما النساء والأولاد على ظهور الخيل وعند حول المساء تنصب الخيام من جديد بعد أن تكون القافلة قد قطعت أكثر من ٢٥ كيلو متر تقريبا . وينصب عمل الرجال على رعى الأغنام ومراقبتها والبعض يقوم على ظهور الخيل بتطويق الأبقار أو قطعان الباك وتجميعها ونقلها من مكان لآخر . ويضطر الرجل من القرغيز أحيانا إلى الركوب طول اليوم لجمع الحيوانات الشاردة وعليه أيضا مكافحة الذئاب ونقل الأغنام بيديه أثناء العواصف الثلجية الشديدة إلى المأمن .

وتقوم النساء بحلب الأغنام وصناعة الألبان والاعمال اليدوية التقليدية ولهذا نجد أن مجتمع القرغيز لا توجد به تجارة متقدمة ، فالحرف بسيطة لعدم استقرارهم ولصعوبات النقل وعامل العزلة وعدم وجود دوافع قوية لقيام حرف منظمة وليس هناك ما يدعو إلى تبادل تجارى على نطاق كبير . وهم فى عمليات التجارة البسيطة سذج يختلفون كثيرا عن سكان المدن . وتقوم النساء ببعض الغزل والنسج وصناعة الأبسطة والسجاجيد المتناسقة الألوان والنقوش وتلقى هذه أقبالا كبيرا ، ويقومون بصناعة بعض الأقمشة وديغ الجلود . وهم يصنعون أدواتهم مما تقدمه لهم البيئة المحلية من مواد خام .

الغذاء : يعتمد غذؤهم على الألبان واللحوم والجبن . ولكن يجب ألا تفهم من ذلك أنهم يستهلكون قطعانهم بل أنهم يحتفظون بالنتاج الصغير فى كل سنة ويعملون

(١) تتسع هذه الخيام لحوالى ٤٠ شخصا فى النهار ولكنها تتسع لنحو نصف هذا العدد للنوم فى الليل . ويصمم باب الخيمة على أن يكون موقعة يواجه الجنوب لحمايتهم من الرياح الشمالية الباردة .

على تكاثر قطعانهم لتحل محل رؤوس الحيوان التى يستهلكونها أو التى تهلك أثناء العواصف الثلجية أو التى تأكلها الذئاب . كما أنهم يبادلون أعداد منها للحصول على الدقيق والملابس والأسلحة والسكاكين وبعض الضروريات الأخرى . وبصفة عامة فهم يستهلكون أعداد قليلة من رؤوس الحيوان ، والغذاء الرئيسى هو الألبان ويصنعون منها الزبد والجبن الناشف . الذى يمكن حفظه ويتناولون أيضاً الألبان الخائنة ويعتقدون أن هذا أفضل من الناحية الغذائية . ويعتبر الخبز من الكماليات عندهم وقد ينتهى دقيقهم الذى يحصلون عليه من أسواق المدن قبل أن تنقضى مدة إقامتهم بالجبال . ويعتمدون فى صنع الخبز على الأفران المكشوفة ويعتمدون على الأعشاب الجافة وروث الحيوانات فى طهو الطعام وصناعة رقائق الخبز .

أما الخضروات والفواكه والأسماك فلا تشغل إلا حيزاً بسيطاً من طعامهم وكذلك أنواع الحبوب المختلفة ويعتبر لحم الخيل هو أفضل أنواع اللحوم عندهم وقد يضطرون إلى أكل كميات من اللحوم حين تضطربهم ظروف البيئة إلى ذبح عدد كبير من تلك الحيوانات قبل أن تموت من نقص المراعى أو مرض أصاب الحيوان

ويتناول هؤلاء الرعاة الشاى بكثرة وهم يحضرونه من الصين على ظهور الجمال والباك ويأتهم على شكل قوالب مضغوطة ليتسنى نقل كميات كبيرة منه .

الملبس : وملابس القرغيز تتلائم مع البيئة والمعيشة فى مناطق جبلية رطبة نوعاً فى الصيف شديدة البرودة فى المنخفضات والسهول فى الشتاء . ولذا يلبس الرجال والنساء فى جميع الفصول ملابس ثقيلة مبطنة تقيهم البرد والمطر ويلبسون أحذية طويلة من الحشائش الرطبة والأماكن الندية . وتصنع الملابس من أصواف الحيوانات وجلود الحيوانات . ويلبس الرجال طواقى كبيرة وضخمة من جلود الأغنام على أن يكون الصوف من الخارج والجلد من الداخل . ولكل واحد منهم رداء أو أثنتين من جلد الأغنام يلبس حسب الأحوال الجوية أى الصوف من الخارج فى فصل والجلد من الخارج فى فصل آخر . أما النساء والمتزوجات فيلبسن غطاء للرأس من القطن يجلب من الجهات الصناعية المجاورة ويبدلون جهداً فى تطريز وتزيينه . أما الفتيات فيلبسن أعطية من الرأس من الفراء . ولتدفئته اليبدين نجد أن أكمام الملابس تصل إلى ما تحت الكفين بنحو قدم .

ويتكون رداء رعاة القرغيز من بنطلون جلدى أو صوفى يلف ويثنى ليدخل فى حذائه الطويل ويلبس فوق هذا رداءه الطويل أيضا الذى قد يصل إلى قصبة الرجال . فوق هذا أيضا جاكته قصيرة من الجلد الحيوان وعادة ما يربط الرداء (القفطان) إلى الوسط بحزام يحلى بالذهب والفضة ومنه يتدلى حقائب صغيرة وجراب يوضع فيه أدواته الخاصة .

الأدوات والمعدات :

لما كانت معداتهم وأدوات الأسرة تحمل على ظهور الحيوان فى فترة قصيرة فإن أوعيتهم وأنيتهم من أنواع خفيفة يمكن نقلها بسهولة فالأطباق الخزفية لا وجود لها هنا وليس هناك من ضرورة للأواني المعدنية الثقيلة ولذا فهم يحملون الألبان والجبن والزبد فى قرب من جلود الأغنام نصف المدبوغة ويستخدمون أحياناً أوعية خشبية كبيرة لإعداد الألبان والطبخ وعمل الحساء . ويستخدمون الأبسطه والسجاجيد والوسائد وبعض الصناديق الخشبية والحصر ونضيف إلى ذلك بعض الأسلحة النارية التى يحتاج إليها فى صيده وفى رحلاته وتنقلاته . وقد بدأت تزحف عليهم المدنية الأوربية وحدثت فى طريقة معيشتهم بعض التغيرات ، ولكن طريقة حياتهم ستظل كما هى ماداموا سيظلون يعتمدون على حشائش السهول والمرتفعات . ولهم نظمهم وتقاليدهم وعاداتهم . ويرأس العشيرة أكبرهم سناً فيفصل فى منازعاتهم مستندين إلى التقاليد والعرف والشرعية الإسلامية لأنهم يدينون بالإسلام .

الحيوان فى بيئة الاستبس وعلاقته بالنشاط الاقتصادى والاجتماعى

الحصان :

تعتبر مراعى الاستبس من اصلح البيئات الرعوية لتربية الحصان . وهو من حيوانات العالم القديم ولم يعرف اطلاقا فى نصف الكرة الغربى . وقد انتقل إلى نصف الكرة الغربى بعد كشف أمريكا فقد احضره الأسبان معهم بعض الخيول العربية وأطلقوها فى برارى أمريكا فتكاثرت بسرعة لوجود بيئة تلائمها خير ملائمة . ومن ثم أصبحت وباء يهدد المحاصيل ، الأمر الذى دفع المستعمرين إلى مطاربتهم ومحاولة استئناس بعضها من جديد . ولا يوجد فى القارة الآن إلا عدد قليل جدا من الخيول الوحشية وقد جلب المستعمرون أيضاً سلالات قوية من الخيول الأوربية والاسترالية لاستغلالها فى الزراعة ولكن عددها قل فى الوقت الحاضر لانتشار استخدام الآلات الميكانيكية فى الزراعة ومن ثم قلت مساحات الشوفان الذى كان يعتبر الغذاء الرئيسى لها .

أما فى العالم القديم فأن مراعى الاستبس فى آسيا تعتبر الموطن الأصلي للحصان . ولم تكن أفريقيا تعرف الحصان قبل هجوم جماعات الرعاة من وسط آسيا وضغطهم على جماعات الرعاة فى شمال الجزيرة العربية . كذلك انتقل الحصان إلى أوروبا مع الجماعات الآسيوية التى اتبعت نطاق الاستبس حتى وصلت إلى رومانيا والمجر .

وتحدد المناطق الطبيعية للحصان بنطاق الاستبس والنطاق شبه الصحراوى الذى يمتد حتى بادية الشام وشمال نجد . ويحتاج الحصان إلى مساحات فسيحة من الارض تسودها مراعى غنية نوعا . ولولا وجود الحصان العداء السريع فى مثل هذه البيئة كان من الصعب تتبع قطعان الماشية والاعنام وكان من الصعب أيضا الانتقال من مكان لآخر فى تلك الاراض الفسيحة . ويتكون القطيع عادة من ذكر وثمانى أناث وحوالى ٣٠ مهر ، وهذه لا تحتاج إلى حراسة لأن الذكر يستطيع حمايتها من الذئاب .

ولما كانت طبيعة المرعى متفرقة لذلك كان من الصعب تركيز أو رعى أعداد ضخمة في مكان واحد . والاسرة التي تملك من خمسين إلى ستة آلاف حصان مضطرة إلى تقسيمها إلى مجموعات صغيرة ترسلها إلى مختلف مناطق المراعى . أما الاسر الفقيرة التي لا تملك إلا عدد بسيطاً من الخيل فيتركونها ترعى مع باقى الحيوانات الأخرى . وتنتج أناث الخيل اللبن في شهر مارس موسم الامطار وفي الخريف حين تلد . ويقوم الرجال بمهمة حلب الالبان في أوانى جلدية من ثلاث إلى ست متترات في اليوم لأن أناث الخيل تدر مقدار قليلا من اللبن في كل مرة ويصنعون من لبن الخيل ، القومير ، وهو لبن حامض يخمر . ويجيد كل افراد القبائل الرعوية ركوب الخيل . ويستغل جلود الخيل في الصناعات الجلدية المختلفة والسروج والسيور . أما الشعر فيستعمل في عمل الحبال التي يثبتون بها الخيام . ولا يجب أن ننسى هنا الدور الذي قامت به الخيل في اسلحة الفرسان في حروب القرن التاسع عشر وفي الغزوات التي قام بها الرعاة على مر العصور .

الأبل:

وتستخدم كحيوانات للحمل أو العمل خصوصا في الجهات الجافة وتنقسم الأبل إلى نوعين ، ماله سنم واحد وذات السنامين أما الجمل ذو السنام الواحد فيوجد في جنوب منطقة المرعى أى في ايران وفي بادية الشام وشبه الجزيرة العربية والصحراء الكبرى والسودان وشمال غرب افريقيا . والجمل ذو السنامين يقاوم البرد القارس في بيئة مراعى الاستبس وخاصة في الجهات الشمالية منه ولكنه حيوان حساس جداً للأمراض وقد تنفق أعداد كبيرة منه عندما تنتشر الأوبئة أو عندما تشدد البرودة . ومتوسط سير الجمل في العادة محملاً بالاثقال يتراوح بين ١٥ ، ٢٠ ميل في اليوم . ونادراً ما تستخدم الأبل هناك في الركوب ولا يستغلون البانها كما أن لحومها لا تستخدم إلا في وقت الضيق حين لا يتوفر نوع آخر من اللحوم . ويجز شعر الجمل ذو السنامين في الربيع ويستغل الوبر في صنع الملابس والمنسوجات .

ويستخدم سكان الجبال والهضاب حيوان الياك وشعر هذا الحيوان كثيف طويل ليلائم المعيشة في البرد القارس . ويصنع السكان من هذا الشعر ملابس ثقيلة كما

يستفيدون أيضاً من لحمه ولبنه ويستخدمه كوسيلة للنقل البضائع والركوب فى هذه البيئة الوعرة . وهذا الحيوان يعد بالنسبة لعناصر الكازاك والقرغير مورداً هاماً من موارد الثروة . أما جماعات الكالموك فلا تحتفظ بأعداد كبيرة منها .

وترعى أغنام الاستبس فى قطعان ضخمة يصل عدد القطيع منها إلى الألف أو أكثر ومعظمها من أنواع تمتاز بالذيل والعجز السمين . ولكنه يضم فى أوقات نقص المواد الغذائية . ويحصلون من أغنامهم على الألبان التى يصنعون منها الزبد والجبن . وتجز أصواف الاغنام بعد انتهاء فصل الشتاء وتباع أو تستعمل فى صناعة اللباد الذى يحتاج إلى أيدى عاملة كثيرة .

ولا توجد الماعز بأعداد كبيرة كما هو الحال بالنسبة للخيل أو الجمال أو الاغنام وتستعمل البانها وترعى فى قطعان الأغنام - وقليلاً ما تؤكل لحومها وخاصة عند قبائل الكالموك بينما تستسيغه وتقبل عليه قبائل الكازاك . ويستخدم شعرها فى صناعة أقوى أنواع اللباد وأشدّها احتمالاً .

أما الأبقار فهى ليست من الكثرة مثل الأغنام أو الخيل تحتاج إلى مراعى وفيرة جيدة كما أنها أقل تحملاً لتقلبات الجو . هذا على الرغم من مزاياها فى إنتاج الألبان وتستخدم الثيران والأبقار أيضاً للركوب (وخاصة للأولاد) ويستخدمونها كدواب لحمل الأشياء عند الضرورة . وقليلاً ما يأكلون لحم الأبقار . وتقوم النساء بحلب الأبقار وتنتج البقرة الالبان لمدة تزيد على ستة شهور فى السنة . ولكن أنواع الأبقار فى هذه البيئة لا تنتج كميات وفيرة من الألبان .

أما الحيوانات غير المستأنسة فهى مصدر قلق للرعاة وقطعانهم وأهمها الثعالب والذئاب ويستخدمون فى صيدها الاسلحة النارية بعد أن كانوا يستخدمون القوس والسهم أما الاغنام الجبلية والغزلان فهى منتشرة فى المناطق الشمالية الشرقية من الاستبس . ويسهم الكالموك والقرغيز بالصيد . أما الكازاك فلطبيعة أرضهم المكشوفة ولقلة هذه الحيوانات فى أراضيهم قل اهتمامهم بالصيد . ويصطاد الكالموك والقرغيز الغزلان وعلى الخصوص للاستفادة بجلودها وقرونها . أما صيد السمك فليس له أهمية كبرى نظراً لوقوع أرض البرارى فى قلب آسيا . ولكنهم يصطادون القليل من

الأسماك حيث توجد المجارى المائية ويستخدمون فى صيدها الشباك والحرايب والشعوى (الستارة) .

حرفة الزراعة

تعتبر الزراعة مرحلة راقية فى سلم التطور البشرى ولا نعلم بالضبط متى نشأت حرفة الزراعة وأن كان يرجح أنها نشأت فى السهول الفيضية والأحواض النهرية . ويرى البعض أن حرفة الرعى سابقة لها ولكن يبدو أن استئناس الحيوان والنبات نشأ معا فى وقت واحد . ويتقدم الانسان فى مدارج الحضارة اتسعت مدارك الانسان فى الزرعة وتحولت مساحات شاسعة من الغابات والمراعى إلى مناطق زراعية نتيجة لضغط السكان وازدياد أعدادهم ولم يعد فى وسع الراعى وفى وسع الصياد أن يحتفظ بمرعيه وغابته أمام زحف الزراع وتغير الغطاء النباتى الطبيعى فى كثير من جهات العالم .

وتمارس حرفة الزراعة بطرق متعددة ، فأنواع الزراعة تختلف من مكان لآخر على سطح الارض وتختلف تبعا لذلك أساليب الحياة ودرجة ملائمة الانسان أو تكيفه من بيئته . وتختلف أنواع الزراعة تبعا لاختلاف الاسس التى تبنى عليها تقسيمنا لأنواع الانتاج الزراعى . فيمكن مثلاً تقسيم الزراعة إلى عدد من الأنواع تبعاً لاختلاف الأيدى العاملة ورأس المال واختلاف نوع المحصول أو الغرض من انتاجه واختلاف النظام الاجتماعى ومن حيث الثبات والاستقرار ، تبعا لاختلاف وحدة المساحة التى يقوم الإنسان بزراعتها ، واختلاف كثافة الأيدى وبذلك يمكن تصنيف الزراعة إلى الأنواع الآتية :

١ - الزراعة البدائية :

سواء أكانت منتقلة أو ثابتة والغرض الرئيسى من هذا النوع من الزراعة هو سد القوت فهى زراعة الكفاف وفيها لا يزيد مجهود الانسان فى حصوله على المواد الغذائية عن استخدام المجهود البشرى وعدد بسيط من الحيوان ولا يسمح الإنتاج بأى فائض . وتسود الزراعة البدائية فى الأقاليم المدارية المطيرة وهنا نجد أن العامل

الرئيسى فى ذلك هو فقر التربة الذى لا يسمح بزراعتها عدة سنوات متتالية مما يدفع الزراع فى هذه الاقاليم الانتقال إلى مناطق أخرى يزلون أشجارها ويحرقونها لاختصاب التربة ثم ممارسة الزراعة . وقد يرجعون إليها بعد فترة طويلة تكون الأرض فيها قد استعادت خصوبتها .

٢ - الزراعة الكثيفة :

يقصد بها كثافة الايدى العاملة أو كثافة رأس المال وتنقسم إلى نوعين :

١ - نوع تشدد فيه كثافة السكان وتصبح الملكيات فيه صغيرة مفتتة ومن ثم يقل دخل الفرد ومستوى معيشته وأن تكن غلة الفدان تصل إلى أقصى ما تكون نظراً لكثافة العمل . ويسود هذا النوع من الزراعة جنوب شرق آسيا فى اقاليم الأرز وعلى وجه الخصوص فى الصين والصين الهندية واليابان والهند .

٢ - نوع تزيد فيه كثافة رأس المال الذى يستخدم فيه المخصبات والوسائل العلمية الحديثة والآلات والبذور المنتقاة مما يرفع من انتاج الارض ومن غلة الفدان ولكن نلاحظ فى هذا النوع أنه لا يصل فى كثافة السكان إلى كثافة السكان فى اقاليم جنوب شرق آسيا . ويتمثل هذا النوع فى جنوب غرب أوروبا .

٣ - الزراعة الواسعة . ويمكن تقسيمها : إلى زراعة واسعة بدائية وزراعة واسعة حديثة تميز الاقاليم المستعمرة حديثاً كما هو الحال فى برارى أمريكا وفى اقليم البمبا وفى أستراليا وسيريا .

الزراعة الواسعة البدائية : ويمارسها بعض الرعاة الذين يزرعون الحبوب فى مساحات واسعة ويعودون لحصادها بعد أنتهاء موسم الرعى ويتمثل هذا النوع بين قبائل البقارة فى جنوب السودان وبعض جهات الاستبس وفى أراضي العشائر البدائية فى العراق .

أما الزراعة الواسعة الحديثة فيعتمد الزراع على الآلات الميكانيكية لعظم مساحة الاراضى القابلة للزراعة اولقلة عدد السكان . وساعدت هذه الآلات بالاضافة إلى أنشاء طرق المواصلات وتحسن وسائل النقل وحاجة العالم إلى المواد الغذائية والمواد

الخام الزراعية إلى زراعة ملايين الأفدنة من الأراضي البكر وإنتاج الفرد فيها مرتفع بينما غلة الفدان فيها منخفضة عنها في حالة الزراعة الكثيفة ومستوى المعيشة مرتفع ويفيض الانتاج عن الحاجة ويدخل الفائض من الانتاج في التجارة العالمية في حين أن إنتاج الزراعة الكثيفة يستهلك محلياً .

وحجم الملكيات في هذا النوع كبير قد يصل إلى ألف فدان . و ملكية الارض ملكية فردية وليست ملكية قبلية . ويستثنى من ذلك أراضي الاتحاد السوفيتي حيث يسود نظام المزارع الجماعية (الكولخوز) والمزارع الحكومية (السوفخوز) . وعادة نجدها تمثل مناطق الغلات التجارية أو مناطق القمح الكبرى في العالم على وجه الخصوص . وساعد على وجود هذا النوع من الزراعة :

١ - توفر المساحات البكر الفسيحة في العالم الجديد واستواء السطح وسهولة الواصلات ووجود أمطار كافية منتظمة والتقدم العلمي التكنولوجي الذي مكن من استغلال آلات يمكنها أن تقوم بعمل المئات من الأيدي العاملة ووجود موارد كافية لإدارة هذه الآلات . أما النوع البدائي من هذه الزراعة فالملكية فيه مشاعة قبلية وانتاجها جد ضئيل ولا يكون جزءاً رئيسياً من دخل الزراع الذين قد يعتمدون على حرفة أخرى كالرعي وتربية الحيوان ودخل الفرد منخفض رغم اتساع المساحة الزراعية ومستوى المعيشة منخفض نوعاً .

٣ - الزراعة العلمية التجارية (زراعة الشركات) :

هذا النوع يوجد في مناطق تخضع للنفوذ الاستعماري وخاصة في الاقاليم المدارية المطيرة والموسمية في أفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية ، وأن يكن هذا النفوذ يتدرج من السيطرة السياسية إلى النفوذ لاقتصادي بأشكاله المتعددة من استثمار رؤوس الاموال إلى احتكار الأسواق ... إلخ ومن قبيل ذلك مزارع المطاط في جنوب شرق آسيا ومزارع السكر في كوبا (سابقاً) ومزارع الموز على ساحل أمريكا الوسطى وجزر البحر الكاريبي وبعض المزارع في افريقيا مثل مزارع المطاط في ليبيريا . هذا النوع يتميز بإنتاج غلة معينة نقدية يحتاجها العالم وبخاصة

الاقاليم الصناعية مثل المطاط وقصب السكر والكاكاو وزيت النخيل وجوز الهند والشاي والقنب وبعض الفواكه كالموز والاناناس ويقوم بالزراعة فيها الايدى العاملة المحلية ويشرف عليها الخبراء الفنيون الذين يتبعون أحدث الطرق العلمية فى الزراعة واعداد المحصول للأسواق والقضاء على الافات وبذلك أمكن انتاج غلات نقدية لها صفات موحدة متجانسة . وتختص كل منطقة فى هذه الاقاليم بغلة معينة ويزيد عدد السكان فيها عن سكان الجهات المجاورة . ويعتمد هذا النوع من الزراعة على رؤوس أموال ضخمة وعلى طرق مواصلات ناجحة وأراضى رخيصة فسيحة حصلت عليها هذه الشركات بطرق ملتوية من زعماء القبائل أو من السلاطين بقوة السلاح . وتساهم هذه المنتجات بنسبة كبيرة فى التجارة العالمية .

وقد أوجدت هذا النوع بالقرب منه مزارع أخرى يمتلكها الاهالى قد تزرع نفس المحاصيل أى مزارع مستقرة وقد دفعهم إلى الاستقرار حاجة هذه المزارع إلى العمال فى فترات معينة - وأهم ما يميز هذا النوع هو طبيعتها المتناثرة أنه لا يوجد فى مناطق متصلة .

٤ - الزراعة المختلطة ،

هذا النوع يجمع بين الزراعة وتربية الحيوان بقصد انتاج وفير للتجارة المحلية والعالمية ويسود هذا النوع من الزراعة فى غرب أوروبا ووسطها وفى شرق الولايات المتحدة الذى ترتفع به مستوى المعيشة ويرتفع دخل الفرد . وتتبع فيه دورة زراعية منظمة تجمع بين محاصيل الحبوب واعلاف الماشية والمحاصيل الجذرية والخضر ، كما يزيد فيها استخدام المخصبات وتقوم عليه بعض الصناعات الغذائية الحيوانية .

البيئة البحرية (وحرقة الصيد البحرى)

هذه الحرفة تتطلب صبراً وجهداً كبيراً وصراعاً دائماً مع البيئة وهى لا تعمل على الإكثار من موارد الثروة على النقيض من ذلك تعمل على الإقلال منها وبالأخص إذا ما أسرف الانسان فى استغلالها وتعد هذه الحرفة من أقدم الحرف التى مارسها الانسان فقد كشفت الدراسات الاثرية على أن سكان السواحل القدماء اعتمدوا فى غذائهم اعتماداً يكون تاماً على صيد الأسماك والحيوانات المائية وجمع الاعشاب البحرية وقد تغيرت هذه الصورة الآن ولم يبق الصيد البحرى البدائى ممثلاً إلا على سواحل الجزر المدارية المنتشرة بين الملايو وجزر بويتيريا كما ينتشر الصيد البحرى لغرض الاكتفاء الذاتى أى لسد القوات بين جماعات الاسكيمو فى شمال كندا وفى السكا وبين بعض الجماعات فى شمال أوراسيا وتمارس هذه الحرفة بعض سكان السواحل فى الاقاليم المدارية وسكان الاقاليم الداخلية الذين يعتمدون على الصيد فى الانهار والمجارى المائية والبحيرات .

وتتخصص بعض القوى التى تقع على المسطحات المائية فى صيد الأسماك ويقومون بالصيد فى مواسم معينة يذهب الصيادون فيها إلى البحيرات الساحلية حيث يستخدمون الشباك والحرايب لصيد الأسماك المحاصرة وفى هذه المواسم تفيض الأسماك عن حاجة هذه الجماعات فيعملون على تجفيفها أو تدخينها لاستخدامها فى الاوقات التى يشح فيها الغذاء وقد تقوم هذه الجماعات الساحلية بزراعة بعض الغلات لتكميل النقص فى مواردها الغذائية .

على أن حرفة الصيد البحرى ليست من الحرف التى يمارسها اعداد كبيرة من البشر وأن تكن حرفة الصيد البحرى لاغراض تجارية تسهم بنصيب لا بأس به فى التجارة العالمية وقد سبق أن تناولنا احدى الجماعات الرئيسية التى تمارس صيد البر والبحر بالطرق البدائية وهى جماعات الاسكيمو . ولكننا سنتناول فى هذا الفصل الصيد التجارى أى الصيد الذى يمارس على نطاق كبير ويمد سكان العالم بحاجتهم من الإنتاج البحرى .

وقد زاد الاهتمام بالصيد البحري التجارى منذ أكثر من نصف قرن وذلك نتيجة لازدياد عدد سكان العالم وزيادة الطلب على المواد الغذائية وتقدم وسائل الصيد وطرقه ووجود مجموعات كبيرة من الأسماك أمام شواطئ غرب أوروبا منذ نهاية القرن السادس عشر الميلادى . وساعد على زيادة استهلاك الأسماك ارتفاع مستوى المعيشة فى كثير من جهات العالم وقلة موارد اللحوم واختراع اجهزة التبريد ووسائل خطط الأسماك وتعليبها وتذخينها مما أدى إلى سهولة نقلها وأيضالها إلى الاقاليم الداخلية .

وتنقسم مصائد الأسماك فى العالم إلى مصايد أسماك المياه العذبة ومصايد أسماك المياه المالحة أى مياه البحار والمحيطات . وهذه تنقسم بدورها إلى مصايد الأسماك الساحلية ومصايد البحار المكشوفة والشطوط على أن مصايد البحار المكشوفة تتفوق فى أهميتها التجارية على مصايد أسماك المياه العذبة والبحيرات والمياه الساحلية .

وتنقسم أسماك مصايد المياه العذبة إلى أسماك تقضى شطراً من حياتها فى المياه المالحة وتهاجر إلى مجارى الانهار فى فصولها المختلفة خاصة السنة كسمك السلمون وسمك التعابيه وسمك الكارب وأسماك تقضى كل حياتها فى الماء العذب وتبلغ جملة الاستهلاك العالمى من أسماك المياه العذبة نحو ١٢ ٪ فقط من مجموع استهلاك العالم من الأسماك وتوفير أهم مواطن أسماك المياه العذبة فى البحيرات والانهار التى تقع قريباً من مراكز ازدهام السكان ومن بينها المصايد القريبة من مصبات الانهار فى بحر قزوين والبحر الاسود ومصايد لبحيرات العظمى فى أمريكا الشمالية ومصايد السلمون فى الانهار التى تصب فى المحيط الهادى الشمالى وبعض المصايد الداخلية فى اليابان والصين والتى تربي فيها الأسماك وأنواع من المحار .

وتشغل البحار والمحيطات نحو ٧/٥ مساحة سطح الكرة أى ما يقرب من ١٤٣ مليون ميل مربع . وهذه المساحات العظمى التى تمتد اليابس بالرطوبة والأمطار والتى تخترقها الطرق الملاحية العالمية وتعد مصدراً عظيماً للمواد الغذائية البروتينية والمنتجات البحرية الأخرى فبالإضافة إلى الأسماك المعروفة لنا هناك أنواع عديدة من الحيوانات البحرية الرخوه والقشرية (الجنبيرى والكابوريا) أو ذوات الأصداف

(المحار بأنواعه) والحيوانات الثديية الضخمة التي يستغل لحومها لغذاء الكثير من الجماعات كالحيطان وسباع البحر وأنواع الحشائش البحرية التي تستغل بعضها كغذاء أو كسماد للأرض وقد اضمحلت حرفة صيد الحيطان التي كانت سائدة في مياه نصف الكرة الشمالي نتيجة للاسراف في صيدها بغية الحصول على زيوت الاضاء والتشحيم وظل صيده حرفة هامة في البحار القطبية الشمالية حتى أواخر القرن التاسع عشر، وكان النرويجيون والبريطانيون والأمريكيون أهم الرواد الأوائل في هذا ولكن اكتشاف زيت البترول قد عوض النقص في هذه الزيوت ولكن لا يزال زيت الحوت يستخدم كمورد للمواد الدهنية في دول شمال أوربا. وقد هاجر أعداد كبيرة منها إلى المحيط الاطلسي الجنوبي وساحل قارة انتركيتكا كما تحدد اتفاقيات الصيد الدولية الحالية عدد الصيد من الحيطان في المناطق المعينة وتحرم صيد صغار الحيطان وقد أصبح هناك سفن مخصصة لصيد الحيطان تعد بعضها مصانع عائمة تعمل على الاستفادة بلحوم وجلود وعظام الحيطان كما تخصصت بعض جزر المحيط الاطلسي الجنوبي في هذه الحرفة.

ويستغل الكثير من الأسماك الأخرى ومخالفاتها في بعض أنواع الصناعات كالفراء وكسماد عضوي أو كطعام للحيوان وبخاصة الدواجن هذا بالإضافة إلى ما يوجد في البحار من ثروات أخرى كالاسفنج واللؤلؤ والمرجان والكهرمان وما تحويه مياهها من معادن وأملاحها أمكن استغلال بعضها على نطاق واسع كملح الطعام واملاح المغنسيوم والبوتاسيوم. ولكن طبيعة البحار والمحيطات واتساعها تجعل من الصعب على الانسان أن يتعدى هنا مرحلة الجمع. فليس من السهل مثلاً أن تزرع البحار بالأسماك أو تعمل على تربيتها في المحيطات وأن يكن بعض الدول تحاول ذلك على نطاق ضيق ومن قبيل ذلك ما تقوم به اليابان وفرنسا والولايات المتحدة من تربية المحار في مياهها وما تقوم به مصر من نقل بعض أنواع الأسماك وزرعها في البحيرات الشمالية وفي بحيره قارون أو تربيتها في حقول الارز المغمورة.

وتقع أعظم مناطق الصيد الأسماك في العالم في المياه الضحلة التي توجد مجاورة لشواطئ القارات والجزر في نصف الكرة الشمالي وهذه تشمل أربع مناطق رئيسية تتوزع على النحو التالي :

١ - البحار المتاخمة لشمال شرق آسيا (فى شمال غرب المحيط الهادى) . وتضم السواحل والارصفة القارية الممتدة من كمتشكا حتى شبه جزيرة الصين الهندية وتشمل جزر اليابان وسواحل الصين .

٢ - الشواطئ والبحار فى شمال غرب أوروبا (شمال شرق المحيط الاطلسى) وتضم هذه المنطقة أيضا الجزر البريطانية والمياه المحيطة بايسلند وتمتد جنوبا حتى خليج بسكاي وشمال اسبانيا وشمالا إلى شمال الترويج والسواحل الشمالية الغربية للكومنولث السوفيتى .

٣ - ويليهها فى الاهمية المنطقة التى تقع تجاه الشواطئ الشمالية الشرقية لأمريكا الشمالية (شمال غرب المحيط الاطلسى) وتمتد من لبرادور وجزيرة نيوفونلند جنوبا حتى شواطئ نوفا سكوسيا والولايات المتحدة إلى خليج المكسيك .

٤ - المياه المتاخمة لشمال غرب أمريكا الشمالية والتى تمتد على شكل قوس كبير من الاسكا إلى كاليفورنيا .

ويمارس الصيد فى هذه المناطق الاربع الرئيسية اكثر من ثلاثة ملايين من الصيادين يعتمدون على معيشتهم وفيها توجد أهم جماعات الصيد التجارى وأهم ما نلاحظه فى العروض العليا نسبيا وذلك لسهولة حفظ الأسماك فى هذه العروض الباردة نسبيا بينما نجد أن سكان السواحل المدارية يصيدون الأسماك بقصد الاستهلاك المحلى . كما أن برودة المياه تعمل على توفير غذاء الأسماك إذ يبطؤ تحلل الأسماك الميتة فى هذه العروض بعكس العروض المدارية التى تتحلل فيها الأسماك بسرعة وبذلك يسهل على الأسماك الاعتماد عليها كغذاء قبل تحللها . كما أن هذا المناخ يدفع على النشاط وبذل الجهد الشاق لصيد الأسماك على النقيض من مناخ العروض المدارية الحارة .

وبالإضافة إلى المصايد السابقة هناك عدد من المناطق الأخرى أقل أهمية توجد فى عروض دون مدارية ومدارية تشمل .

(أ) مياه البحر المتوسط .

(ب) المياه بين آسيا وأستراليا .

- (حـ) مياه خليج المكسيك .
- (د) مصايد الأسماك على شواطئ غرب أفريقيا (السواحل الغربية للمملكة المغربية وموريتانيا) والتي يمر بها تيار كنارى البارد .
- (هـ) شواطئ أنجولا البرتغالية والتي يمر بها تيار بنجويلا البارد .
- (و) شواطئ جنوب غرب افريقيا .
- (ز) الشواطئ المواجهه لبيرو وشمال شيلي حيث يمر تيار بيرو البارد (تيار همبولدت) وقد أصبحت هذه المنطقة فى السنوات الاخيرة من بين مناطق الصيد العظمى فى العالم .

هذا بالاضافة إلى بعض مصايد الأسماك فى المياه العذبة والبحار الداخلية السابق ذكرها ومناطق الصيد فى نهر النيل والبحيرات وعلى سواحل البحر الاحمر .

المقومات الجغرافية الطبيعية لصيد الأسماك :

تتشترك اقاليم صيد الأسماك الرئيسية فى كونها مناطق تميل إلى البرودة وتختلط فيها المياه وتقترب من الشواطئ التى تصب فيها مياه الانهار التى تكثُر فيها التعاريج والفجوات التى تجتورها عادة مناطق غابية وتعرض من آن لآخر العواصف ولحدوث الضباب ومرور كتل الجليد الطافية . على أن أهم مقومات هذه المصايد هى :

١ - المياه الضحلة :

وتشمل الأجزاء المجاورة للقارات التى تعرف باسم : الأرصفة القارية ويختلف عرضها من جهة لأخرى وهى تتسع كثيرا فى شمال غرب أوروبا وشمال شرق الولايات المتحدة وشمال شرق آسيا وقد يصل اتساعها إلى أكثر من ٥٠٠ كم . ولا يمارس صيد الأسماك فى الجهات الشديدة العمق من المحيطات ولكن يحصل الصيادون على معظم صيدهم من المياه التى تغطى الارصفة القارية أى تلك التى لا يزيد عمقها على ١٠٠ قامة (٦٠٠ قدم) وفى هذه المناطق تتركز الحياة البحرية إذ يتوفر بها غذاء الأسماك وفيها تنمو النباتات وتعيش كائنات البلاكتون وتكاثر وهى كائنات عضوية دقيقة تتغذى عليها الأسماك الصغيرة والقشرية الرخوة وهذه تكون

طعاماً نلتهمه الأسماك الأكبر وهكذا كما أن البلاكتون هي الغذاء الكامل لكثير من الأسماك كالرنجة والماكرل وهذه تعيش عليها أسماك أكبر كالتونا والقروش ولا بد لنمو النباتات والبلاكتون والأسماك من توافر ضوء الشمس ويقل ضوء الشمس بزيادة الأعماق .

وتعد الشواطئ وهي المناطق الضحلة التي يقل عمقها عن ٢٠٠ قدم أفضل الجهات لتكاثر الأسماك . وتوجد معظم المناطق الضحلة المجاورة للقارات والشواطئ في نصف الكرة الشمالي أما بجوار السواحل الأفريقية في نصف الكرة الجنوبي فيكاد يختفى الرصيف القاري كما تضيق جدا منطقة الرصيف القاري حول كل من استراليا وأمريكا الجنوبية وتزيد مساحة المناطق الضحلة والشواطئ المحيطة بإيسلند وجزر فارو ولوفوتن وساحل شمال غرب أوروبا على ٣٠٠,٠٠٠ ميل ٢ وهي من أغنى مناطق الأسماك وتشغل بعض الشواطئ مساحات كبيرة جداً فشط الدوجر تقرب مساحته من ٢٠٠٠٠ ميل ٢ ويتراوح عمق مياهه بين ٤٠، ١٠٠ قدم وفي غرب الأطلسي وفي المياه المجاورة للسواحل الشرقية للولايات المتحدة وكندا يمتد عدد من الشواطئ لمسافة ١١٠٠ ميل ويتراوح عرضها بين ٥٠، ٢٠٠ ميل ٢، كالشط العظيم الذي يوجد إلى الجنوب الشرقي من جزيرة نيوفاوندلند .

٢ - الرواسب والمياه النهرية :

وتحمل مياه الأنهار التي تصب في المحيطات كثيراً من المعادن الذائبة والمواد العضوية وتعتمد عليها في غذائها النباتات والكائنات البحرية الدقيقة ومن الطبيعي أن تكثر هذه المواد الذائبة في المياه المتاخمة لليابس الذي تخترقه عدد كبير من المجاري المائية .

٢ - ١ اختلاط المياه :

يكثر غذاء النباتات والكائنات البحرية في المياه مختلطة ويرجع ذلك إلى أن المعادن الذائبة والمواد العضوية تهبط تدريجياً إلى القاع ولما كان توزيع انتشار الكائنات والنباتات البحرية يحدده حاجتها إلى الضوء الذي يتوفر في المياه القريبة من السطح ولذلك كان لا بد لى تكاثر هذه الكائنات البحرية وتحصل على حاجتها

الغذائية من هذه المواد والبقايا أن تصعد المواد العضوية الذائبة مرة أخرى قريبة من السطح وأن تهبط البلاكتون من السطح إلى اعماق متوسطة يتأني بثلاث وسائل :

(أ) التيارات الصاعدة :

ويسببها انخفاض درجة حرارة المياه السطحية في فصل الشتاء الشديد البرودة فتزداد كثافتها (وتبلغ أقصى كثافه لها في درجة ٤ م تقريباً) وتهبط ليحل محلها الماء من الطبقات السفلى ، أى أنه نتيجة للتغيرات التي تطرأ على درجات الحرارة في فصل الشتاء والربيع بصفة خاصة تكثر تيارات المياه الصاعدة والهابطة .

(ب) اختلاط مياه التيارات البحرية :

عندما يتقابل تيار مائى بارد بتيار دافئ تنزلق مياه التيار الدافئ فوق مياه التيار البارد وتدفعها إلى أسفل بينما تصعد المياه السفلية إلى أعلا ومعها المعادن الذائبة والمواد العضوية وتتميز مناطق الصيد العظمى بأنها مناطق التقاء التيارات القطبيه ودون القطبين الباردة المتجهة جنوبا بالتيارات الدافئة المتجهة شمالا . وتقع هذه المناطق بين ٤٠ - ٧٠ في نصف الكرة الشمالى . وهى الجهات التي تحدث فيها التيارات الصاعدة التي تقلب المياه وتعمل على توزيع البلاكتون وبرزها منطقة التقاء تيار لبرادور بتيار الخليج الدافئ ومنطقة التقاء تيار كمتشكا الباردة بتيار اليابان الدافئ وتجلب هذه التيارات أيضا الكثير من المواد العضوية والبلاكتون أيضا .

(ج) حركة توازن المياه :

وتحدث نتيجة لابتعاد التيارات المائية السطحية عن كتل اليابس وتركها فراغا تحل محله مياه الطبقات السفلية وتبدو هذه الظاهرة أوضح ما تكون في مناطق مرور تيارات كاليفورنيا وبيرو وبنجويلا الباردة ولهذا أثره في غنى المصايد الساحلية تجاه كاليفورنيا وبيرو وشيلي وجنوب أفريقيا وانجولا والمملكة المغربية .

٤ - المياه الباردة :

تكثر الأسماك والحيوانات في المياه القطبية والمياه المعتدلة الباردة كما بينا ولذا كان انتاج البحار والمحيطات الباردة يفوق كثيرا إنتاج البحار المدارية إذ البحار المدارية

فقيرة في البلاكتون كما أنه يضيق بها الارصفة القارية باستثناس منطقة ارخبيل جنوب شرق آسيا كما أن أسماك المياه الباردة تتحرك مجموعات كبيرة متلاصقة (مدارس) بينما تتعدد أنواع الأسماك في البحار المدارية ولا تتوفر بالدرجة التي يمكن من تصنيعه وتصديره إلى الأسواق بينما تساعد هذه الظاهرة أى قلة الانواع فى المياه الباردة على التخصص التجارى وتقل تكلفة إنتاجها عنها فى حالة تعدد أنواع أسماك كما يقل أيضا من نفقات التسويق .

٥ - السواحل كثيرة الخلجان :

كثرة الخلجان والفجوات فى السواحل القريبة من الشطوط والمناطق الضحلة يجعلها مكانا صالحا لقيام الصيد على نطاق تجارى وإيواء القوارب والسفن كما أن كثرة المرافق الجيدة تسهل عمليات انشاء موانى الصيد المزودة بمعدات وتسهيلات إنتاج الأسماك وحفظها وتسويقها .

٦ - الغابات :

ويتفق وجود مناطق الصيد العظمى مجاورة لجهات غابية فسيحة وكانت هذه الغابات موردا لبناء قوارب السفن وتشتد الحاجة إلى اخشابها حاليا لبناء القوارب والسفن الصغيرة ولتدخين الأسماك وصناعة البراميل والصناديق والأقفاص الضرورية لعمليات تسويق الأسماك .

كل العوامل السابقة تساعد على زيادة الأسماك ولكن تواجه مناطق الصيد العظمى بعض العقبات كالعواصف والضبب وكثل الجليد الطافية التي كثيراً ما تهدد الصيد وخطوط الملاحة العالمية فى الاطلسى الشمالى كما نجد أيضاً أن مناطق الصيد العظمى وهى مناطق التقاء تيارات باردة بأخرى دافئة وهى من أكثر جهات العالم ضباباً .

المقومات البشرية لصيد الأسماك :

يرتبط إنتاج الأسماك ارتباطاً وثيقاً بعدد من العوامل البشرية كأعداد السكان وكثافتهم والعادات والتقاليد المتصلة بغذائهم .

وتقع ثلاث مناطق الصيد العظمى بالقرب من الجهات التي تزدهم فيها السكان والتي يشتد فيها الطلب على الأسماك أما المنطقة الرابعة التي تقع في غرب كولومبيا البريطانية والاسكا فتقل كثافة السكان وقد شجع بعض العادات والتقاليد المعتقدات الدينية زيادة استهلاك الأسماك ومن قبيل ذلك تناول الجماعات الكاثوليكية في جنوب أوروبا وأمريكا اللاتينية الأسماك يوم الجمعة وفي بعض الأعياد والمناسبات الدينية وتشغل الأسماك مكاناً رئيسياً في غذاء الملايين من سكان السواحل في الهند حيث تحرم العقيدة الهندوكية أكل لحوم الأبقار كما يحرم الإسلام لحم الخنزير .

كما تدفع قلة مساحة الأرض الزراعية إلى الاتجاه نحو البحر بحثاً عن المواد الغذائية واحسن الأمثلة على ذلك النرويج وإيسلند والمملكة المتحدة واليابان إذ لا يبلغ نصيب الفرد في كل منها ٥، ٣، ١، و ١، ١ فدان على الترتيب وكذلك نجد أنه من الطبيعي أن يزيد استهلاك سكان هذه الدول من الأسماك إذ يبلغ معدل استهلاك الفرد في اليابان أكثر من ٨٠ رطلاً في السنة وفي الجزر البريطانية ٤٠ رطلاً وفي النرويج ٤٥ رطلاً وقس على ذلك سكان الاسكا كولومبيا البريطانية ونوفاسكوشيا ونيوفاوندلند وقد تشغل السكان في بعض هذه الجهات موسماً بالزراعة ويقوم بالصيد في المواسم الأخرى .

نضيف إلى العوامل السابقة عدداً من العوامل الاقتصادية كرخص أسعار الأسماك نسبياً بالنسبة لأسعار اللحوم واستخدام الأسماك في أغراض أخرى كصناعة السمدة أو غذاء الحيوان وتقدم طرق حفظ الأسماك وتجميدها وتعليبها وتسويقها مما يساعد على نقل الأسماك لمسافات بعيدة وفي الولايات المتحدة والارجنتين مثلاً يقل استهلاك الأسماك نظراً لتوفر لحوم الماشية والأغنام والخنازير ولذا فيكاد يصل استهلاك الفرد بالولايات المتحدة إلى ١٤ رطلاً في السنة .

وتتركز عمليات صيد الأسماك وتسويقها في موانئ الصيد والقرى الساحلية في مناطق الصيد العظمى في النرويج وإيسلندا ونيوفاوندلند ونوفاسكوشيا ولايات نيوانجلند الأمريكية وكولومبيا البريطانية والاسكا والكومنولث الروسي، وجزر اليابان كما تكثر بها مصانع لتعليب وبخاصة بالقرب من الأنهار التي يكثر فيها صيد السلمون وتقوم في هذه

القرى والمدن مراكز صناعة قوارب الصيد والشركات الكبرى لصيد وتوزيع الأسماك وقد بدأت بعض قرى الصيد الصغيرة تضمحل واختفى بعضها نتيجة لادخال الوسائل المكيانيكية فى صيد الأسماك واصبحت هذه الحرفة تتركز على نطاق تجارى كبير فى موانى الصيد العظمى مثل هل وجريمسبى وابردين فى المملكة المتحدة وبرجن وستافنجر فى النرويج ومرسيليا وجنوه ونابلى وبرشلونة وفيومى وبيريه والاسكندرية من موانى المتوسط .

بعض خصائص الحرفة :

- ١ - لا تأتى هذه الحرفة فى مقدمة الحرف المنتجة فى العالم رغم اشتغال اكثر من ثلاثة ملايين نسمة بها .
- ٢ - تضم جزر اليابان أكبر عدد من صاندى الأسماك فى العالم .
- ٣ - كميات الأسماك المصيدة فى العالم رغم ضخامتها لا تصل إلا ١٥ ٪ من إنتاج غلة رئيسيه كالقمح أو الذرة أو الارز ومن حيث قيمة الانتاج فهى أقل بكثير من إنتاج اللحوم أو الدواجن أو الالبان ولكن الأسماك تحتل مركزاً رئيسياً فى غذاء السكان فى ايسلند واليابان وبعض جهات الصين وأندونيسيا .
- ٤ - هناك بعض أنواع الأسماك المهاجرة التى تقطع آلاف الاميال فى هجرتها كالسالمون والثعابين ولذلك فصيد بعض أنواعها فصلية أى تسود فى مواسم معين .
- ٥ - أصبحت معظم عمليات الصيد فى العالم تخضع لتظم تعاونية كبرى ويشترك فيها اعداد كبيرة من الصيادين واصبحت أساطيل الصيد تشمل سفناً آليه مزوده بتلك المعدات الالكترونيه التى تحدد حركات الأسماك وحجم المدارس السمكية وانواعها .
- ٦ - وتختلف وسائل الصيد من منطقته لآخرى ففى المناطق الساحلية تستخدم الشصى (السنانير) والحرايب والشباك وتستخدم السفن المزودة بالمحركات وشباك الجرف ومناطق الصيد العظمى ولا تزال سفن الصيد الشراعية تجوب البحار فى المناطق الصيد فى اليابان وفى شرق روسيا والصين وفى البحار المدارية وقد تقدمت وسائل الصيد تقدما كبيرا بحيث أصبحت تشمل أنواعاً من الشباك التى تلائم الصيد فى مختلف الأعماق وأنواع الأسماك ويزود بعضها بالثلاجات

للرحلات طويلة المدى وبعضها يزود بمعامل الثعليب وتجهيز الأسماك كما هو الحال في سفن صيد الحيتان النرويجية وبعض سفن الصيد اليابانية .

٧ - تتخصص مناطق الصيد العظمى في أنواع معينة من الأسماك رغم كثرة أنواع الأسماك المصيده ففي شمال غرب أوروبا احسن مناطق صيد الكود والرنجه والهادوك وفي البحر المتوسط صيد السردين وثمان السمك والانشوجه والتونا وعلى شواطئ السواحل الواقعة غربى الاسكندرية يسود صيد الاسفنج وفي البحر الاسود وبحر قزوين صيد الذى يؤخذ منه الكافيار (نوع من البطارخ) ويعد سمك الهادوك والجنبيرى اهم انواع الأسماك المصيده فى خليج المكسيك والسالمون والهالييون فى شمال شرق المحيط الهادى والتونا والبشارد فى المنطقة الممتده من كاليفورنيا حتى خط الاستواء .

٨ - وقد نجح الانسان فى نقل الأسماك والحيوانات البحرية من اقليم لآخر وعلى سبيل المثال نذكر تربية سمك المبروك ، كارب ، فى مياه حقول الأرز فى مصر .

إنتاج مناطق الصيد العالمية ،

٩ - منطقة شرق وشمال شرق آسيا : لا تتعدى المساحات الصالحة للزراعة باليابان سوى ١٦ ٪ من جملة مساحتها وذلك لتعقد تضاريسها . واستغل اليابانيون موقع بلادهم الجزرى فى منطقة تزر بالأسماك وتتوفر بها العوامل الملائمة لتكاثر الأسماك وصيدها (السابق ذكرها) واتجهوا نحو هذه الحرفة المنتجة . ويمتد مدى نشاط اساطيل الصيد اليابانية حتى جزر ميلانزيا فى المحيط الهادى . وتعد اليابان حالياً أقوى الدول المنتجة للأسماك فى العالم . ويزيد عدد المشتغلين بهذه الحرفة على مليون ونصف مليون من الصيادين ، ويعملون على أكثر من ٤٠٠٠ قارب وسفينة ، وقد فقدت اليابان كثيراً من مناطق صيد الأسماك عقب هزيمتها فى الحرب الأخيرة وخاصة فى شمال جزيرة سخالين فى بحر أوختسك ولى اليابان فى هذه المنطقة الاتحاد السوفيتى وكوريا والصين .

ويجدر بنا أن نشير إلى أن اليابانيين يعتمدون اعتماداً كبيراً على الأسماك في غذائهم وأن حرفة صيد الأسماك جزء من كيانها الاقتصادي بل إن كثيراً من عادات وتقاليد وأساطير اليابانيين تدور حوله الأسماك . وأنهم بدأوا يستغلون أيضاً الأعشاب والطحالب البحرية كغذاء في إنتاج بعض أنواع الأسماك .

٢ - منطقة شمال غرب أوروبا : ولم يصبح صيد الأسماك من الحرف الرئيسية في هذه المنطقة إلا في القرن الخامس عشر حين نجح الهولنديون في تحسين طرق حفظ الأسماك وبخاصة سمك الرنجة فاصبح لهذه الحرفة شأن كبير واستغلت هولندا موقعها على شاطئ بحر الشمال وقامت بتصدير مقادير كبيرة من الأسماك إلى دول البحر المتوسط الكاثوليكية ، وادى نجاح هذه التجارة إلى ازدهار مدينة امستردام حتى قيل عنها أنها بنيت على عظم الرنجة ، وأدت هذه التجارة إلى نمو قوة الأسطول الهولندي التجارى في القرن الثامن عشر وتكوين الامبراطورية الهولندية . أما انجلترا فقد ازدهرت بها الحرفة بعد انتهاء فترة الاضطراب ونمو الحكم الديموقراطى لها حتى فاقت هولندا أو تأتى الترويج حالياً فى مقدمة دول غرب أوروبا فى الإنتاج وتملك اسطولا كبيرا لصيد الأسماك ويصل نشاط سفنها إلى جنوب المحيط الاطلسى - ويعتمد الصيد على الفيوردات ومصايد جزر لوفوتن وشط الدوجر فى بحر الشمال .

٣ - السواحل الشرقية لأمريكا الشمالية : وقد كانت حرفة الصيد بها من أهم العوامل التى ساعدت على استعمار أمريكا وذلك لغنى الشواطئ المجاورة لها بالأسماك . وأدى الاعتماد على حرفة الصيد على سواحلها الشمالية الشرقية كمورد رئيسى بالاضافة إلى الثروة الغابية التى امدت الصيادين بالاكشاب اللازمة لبناء السفن والتصدير إلى أوروبا للحصول على ثروات كبيرة مما كان لهذا الاقليم السيطرة على المشروعات الصناعية والتجارية الاخرى . ويقوم بالصيد على الشواطئ التى تقع فى شرق القارة اساطيل الصين الأمريكية والكندية والبريطانية والنرويجية والفرنسية والبرتغالية ولا زالت فرنسا تحتفظ بجزيرتين صغيرتين جنوبي نيوفاوند لاند

وهما البقية الياقية من أمبراطوريتها في أمريكا الشمالية لتكون مراكز لسفن الصيد الفرنسية . وتعد المناطق المحيطة بنيوفوند لاند أهم مناطق الصيد بها وتتوافر جميع مقومات الحرفة من التقاء التيارات إلى ضحوه المياه إلى كثرة تعالجها وفقر بيئتها التي دفعت السكان في جزيرة نيوفوند لاند وفي نيونجلند إلى الاشتغال بهذه الحرفة .

٤ - الشواطئ الغربية لأمريكا الشمالية : وتتركز هنا مناطق صيد السلمون . الذي يقتضى صيده معرفة دقيقة بطباعة وهجراته ومواعيد تفريخه ، وكاد الجهل بهذا يقتضى على هذا النوع من الأسماك . ويبدأ السلمون هجرته من البحيرات الموجودة في أعالي الأنهار حتى البحار وبعد انقضاء فترة تتراوح بين سنتين وأربع سنوات يعود مرة أخرى إلى أعالي الأنهار ليضع البيض في المياه العذبة . وتصاد الملايين من الأسماك في هذه الفترة لاستغلال بعض مجارى الأنهار في الري وإقامه السدود ولتوليد الكهرباء أوجد صعوبة كبرى في طريق هجرة السلمون مما أدى إلى ضرورة إنشاء مصاطب خاصة تنزلق عليها الأسماك لمساعدتها في هجرتها .

الموضوع الخامس

العمران البشرى

مراكز العمران :

مراكز التوطن البشرى عديدة وتختلف من مكان لآخر حسب طبيعة التوطن والظروف الجغرافية المحيطة به . وعلى الرغم من تعدد أشكال هذا التوطن إلا أن جميع أنماطها سواء كان هذا التوطن فى قرية أو بلدة أو مدينة أو أى محله عمرانية أخرى يختلف اسمها عن ذلك - تتصف بأن هناك استقرار بشرى وارتباط بين الأرض والانسان يمنح السكان صفة الإستمرار فى ممارسة الأنشطة الاقتصادية داخل نطاق المحلة العمرانية التى يستوطنون بها .

وفى مجال دراستنا سنتناول دراسة القرية والمدينة وهما أهم أنماط وأشكال التوطن البشرى .

ومع أن فكرة المدينة واضحة لدينا جميعا حيث يمكن ادراكها بالقياس إلى القرية وذلك على الأقل من المظهر الخارجى لكل منهما إلا أنه من الصعب وضع تعريف واضح ومحدد لها - والسبب فى ذلك تشابه القرية والمدينة أحيانا فى بعض المميزات العمرانية كالمظهر الخارجى أو عدد السكان أو بسبب كثرة الاختلافات بين المدن بعضها وبعض نتيجة لاختلاف وظائفها .

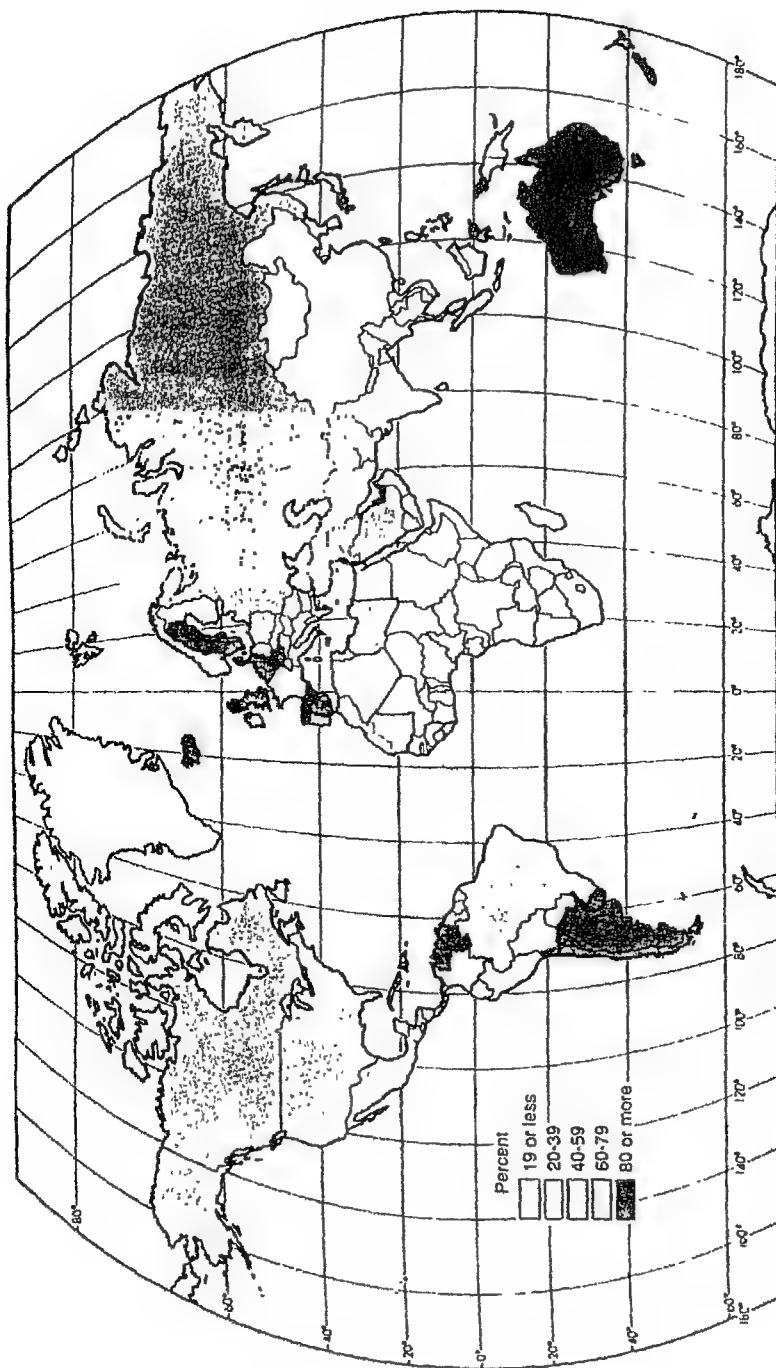
ولعل أبسط مظاهر التفرقة بين القرية والمدينة هو أن سكان القرى معظمهم من الفلاحين الذى ترتبط حياتهم بالزراعة وتربية الحيوان وخدمة الأرض وهذا على النقيض من المدن التى يشتغل معظم سكانها بحرف أخرى لا تتصل بإنتاج الأرض كالصناعة والتجارة والخدمات العامة . ولكن ليس معنى ذلك أن المدينة منفصلة تماماً عن القرية ولكن معناه أن الزراعة التى توجد فى أغلب الأحيان على حدود المدينة لا يشتغل فيها من سكان المدينة إلا نسبة ضئيلة وذلك بالمقارنة لسكان القرية .

والمدينة إذن ممكن أن نعرفها من شوارعها المرصوفة ومن منازلها المتناسقة المرتفعة وكذلك من محلاتها التجارية المتنوعة التى قد تشتمل على محلات كبيرة تضم عديد من السلع بالإضافة إلى وجود الخدمات المختلفة كالكهرباء والمياه النقية والمجارى وشبكة من المواصلات - أما القرية فهى تجمع للسكان تتلاصق مساكنهم وتتميز بالانخفاض وتقل بها الخدمات المختلفة .

هذه التفرقة يمكن أن تطبقها فى جمهورية مصر العربية وعلى أساسها يمكنك أن تعدد المدن الموجودة ، لكن إذا ما حاولت أن تستخدم هذا المقياس الاجتهادى للتفرقة بين القرية والمدينة فى إنجلترا مثلاً أو سويسرا أو أمريكا لا تستطيع أن تفرق بين القرية والمدينة لأن القرية الإنجليزية تجد شوارعها مرصوفة وتجد منازلها مبنية بطريقة لا تقل من حيث الجودة عن المنازل المبنية فى مدن جمهورية مصر العربية بحيث لو نقلنا قرية من إنجلترا إلى أرض جمهورية مصر العربية سنعدها بمعيارنا السابق مدينة . ومعنى ذلك أن تعريف المدينة قد تختلف من بلد إلى آخر ومن مكان لآخر ومن ثم فهناك تعاريف مختلفة للمدن يمكن اجمالها فيما يأتى :

١ - التعريف الإحصائى : ويعتمد على اتخاذ رقم معين من السكان للتفرقة بين القرية والمدينة . ولكن ليس الحجم السكانى مقياس العمران المدنى أو الريفى فهناك محلات عمرانية كبيرة فى بعض جهات العالم ولكنها قرى بالمفهوم للقرية أى فى مظهرها ووظيفتها . ويلاحظ أن حالة مصر كقطر زراعى بها قرى كبيرة تضم أكثر من ٢٠ ألف نسمة وهذا العدد كفى باعتبار هذه القرى مدناً تبعاً للتعريف الإحصائى للمدن فى الولايات المتحدة وهولندا واليونان وبلجيكا وإنجلترا .

٢ - التعريف الإدارى : كثيراً ما يظهر الفرق بين المدينة والقرية بالتحديد الإدارى ، ففي بعض البلاد الأوربية كان يصدر مرسوم حكومى يعطى مكاناً معيناً صفة المدينة ويعطى لهذا المكان حقوقاً على المحلات المجاورة كما يفرض عليه واجبات كوظيفة السوق والحصن . وقد انتهت هذه الطريقة مع العصور الوسطى وأصبحت الناحية الإدارية تفرض على المحلة بعد ادراك أهميتها وأهمية موقعها بالنسبة لبيئتها المجاورة .



Percentage of national population that is classified as urban. Urbanization has been particularly rapid in the developing continents. In 1950, only 17% of Asians and 15% of Africans were urban; at the end of the 1980s, about one-third of both Asians and Africans were city dwellers.

٣ - التعريف على أساس المظهر الخارجى : حيث يمكن التعرف على المدينة كما سبق أن ذكرنا من مظهر مبانيها وحجمها وطبيعة شوارعها ومنشأتها المتنوعة .

٤ - التعريف الوظيفى : وهذا التعريف قائم على أن التفرقة بين المدينة والقرية يعتمد أساسا على وظيفة المحلة ذاتها - فمن البديهي أن القرية تعيش للزراعة وعلى الزراعة والمدينة هي ما ليس كذلك ، أو هي المحلة (اللازراعية) .

ال عمران البشرى فى الريف :

من الكهف إلى القرية : حينما تحرك انسان العصر الحجري القديم من الكهف ليعيش فى مأوى له شيده من أغصان الأشجار وأوراقها خطى الخطوة الأولى فى سلم الحضارة .

فإنسان العصر الحجري الحديث تمكن بعد ذلك من معرفة الزراعة واستئناس الحيوان ومعرفة الملكية الخاصة للمحصول والحيوانات الأمر الذى أدى فى النهاية إلى الشعور بالحاجة إلى الحماية ، ومن ثم فقد تجمعت الأسر فى مجموعات متألقة وكونت القرى التى تتمتع سكانها الزراعيين بمزايا الاستفادة من الحماية الطبيعية . وقد أقيمت القرى فى مواقع محمية طبيعياً سواء فى اليباس أو الجزر . وقد أدخلت القرية أشياء كثيرة فى حياة الانسان إذ علمته المسؤولية وهمست فى أذنه بأسرار التعاون فهناك مصالح مشتركة بين جميع الأهالى ومن ثم ظهر المجتمع ، كما ظهر التكوين السياسى لهم .

أنواع العمران البشرى فى الريف :

ينقسم العمران البشرى فى الريف إلى نوعين رئيسيين وهما :

(أ) القرى المتكتلة (المتجمعة) .

(ب) القرى المنتشرة (المتعزلة) .

أولاً : القرى المتكتلة : وخير مثل لهذا النوع من القرية المصرية إذ أنها تمثل هذا النوع خير تمثيل حيث تتصف بالتركيز والتجمع وفى نفس الوقت بالتعاون بين أهلها . وهذا النوع من القرى ينشأ أساساً فى الأودية النهرية الكبرى أو حيث تتوفر مواردها المياه من الينابيع والآبار أو فى البقع الجافة وذلك فى الأقاليم الرطبة التى تسقط فيها الأمطار طول العام وذلك فى غرب أوروبا .

والقرى المتكثلة توجد في الهند والصين ، كما توجد في فرنسا وفلسطين والعراق ولبنان . ويراعى في اختبار مواقع القرى في وديان الأنهار الكبيرة ألا يطغى عليها النهر في فصل الفيضان .

ثانياً : القرى المنتشرة : هذه القرى على النقيض من القرى المتكثلة إذ تتباعد القرى عن بعضها وغالباً ما توجد في مناطق الاستقرار الحديثة كالولايات المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا والأرجنتين ، كما توجد أيضاً في المناطق الجبلية حيث التضاريس الوعرة ومظاهر السطح معقدة . والقرية المنعزلة أو المنتشرة قد لا يزيد حجمها عن مزرعة واسعة تحتوى على منزل للفلاح صاحب المزرعة وحظيرة ماشية . وهناك عوامل طبيعية وبشرية تدفع السكان للعيش في قرى منتشرة وأهم هذه العوامل :

- ١ - قلة موارد المياه : ويظهر ذلك بوضوح في مدن فلسطين حيث تتبعثر القرى وفقاً لوجود المياه الباطنية وحيث يزداد حجمها مع توفر كمية هذه المياه .
- ٢ - كثرة المستنقعات : كما هو الحال في بولندا حيث هناك رابطة مباشرة بين توزيع المستنقعات وتوزيع القرى التي يرتبط وجودها بالتربة الخفيفة .
- ٣ - كثافة الغطاء النباتي أو كثافة الغابات : ويبدو أثر هذا العامل في قرى ويلز الصغيرة - التي توجد على المرتفعات التي تغطيها الغابات - .
- ٤ - أسلوب الاستغلال الاقتصادي : حيث يلاحظ الارتباط بين ممارسة حرفة الرعى ووجود القرى المنتشرة كما هو الحال في القارة الأوربية .

وظائف القرى :

على الرغم من أن الزراعة وتربية الحيوان تمثل الأساس الاقتصادي لمعظم القرى إلا أن - هناك وظائف أخرى قد تؤديها القرية إلى جانب الزراعة ومن ثم فيمكن أن نقسم القرى الثابتة تبعاً لهذه الوظائف إلى أربعة أنواع هي :

- ١ - قرى التسويق : وهي تلك المحلات العمرانية الريفية التي يقام بها سوقاً أسبوعياً يقصده الفلاحون الذين يعيشون في القرى المجاورة في أوقات دورية وهذه

القرى فى أغلب الأحيان يوجد بها مدرسة اعدادية أو ثانوية إلى جانب نقطة بوليس وذلك بالنسبة للقرى المصرية بينما بالنسبة لبعض الدول الأوربية قد يوجد بها قاعة للاحتفالات أو أى اجتماعات لذلك فيطلق عليها فى بعض الأحيان اسم بلده .

٢ - قرى المزارع الواسعة : وهذه توجد فى مناطق الانتاج الاقتصادى الكبير فى مزارع الولايات المتحدة وأمريكا الجنوبية وتتصف بأنها لا تزيد عن مجموعة من المنازل التى يسكنها العمال الذين يعملون لحساب صاحب العمل فى مزرعته .

٣ - قرى استراتيجية : وهى القرى التى تقام فى نقط استراتيجية محصنة تحصيناً قوياً مثل المدن التى تقام عند فتحات الوديان التى تشرف على الطرق الجبلية .

٤ - القرى المكفية ذاتياً : فقد تكون القرية وحدة اقتصادية ووحدة اجتماعية تنتج انتاجاً محلياً وتكفى نفسها بنفسها . كما كانت الحال فى القرى الهندية قبل القرن ١٨ ، وكما كانت الحال فى مصر قبل الانقلاب الزراعى الذى أحدثه محمد على فى القرن ١٩ .

نشأت المدن وتطورها

المدن القديمة :

من الناحية التاريخية ترتبط مشكلة نشأة المدن بمعرفة متى تحولت القرية إلى مدينة وقد كانت حلقة الانتقال من القرية إلى المدينة هو وجود فائض من إنتاج الطعام ووفرته وقد حدث ذلك أبان العصر الذى شاهد - كما سبق أن ذكرنا - نشأة القرى . وفى هذا العصر إزداد عدد السكان وأتيحت الفرصة لعدد منهم أن ينسلخ عن فلاحه الأرض وإنتاج الطعام والتخصص فى حرف أخرى ، ذلك بالإضافة إلى أن الدورة الزراعية ارتبطت بفصول النمو ومن ثم كان هناك فترات فراغ لا يقوم الإنسان فيها بالزراعة .

وقد كان التخصص فى بادئ الأمر قاصراً على ظهور القساوسة والقادة والرجال الحرفيين غير إنه مع الاختراعات والاكتشافات والحصول على الأخشاب والنحاس والأحجار بواسطة التجارة زاد التخصص ومن ثم فقد اتسمت حضارة المدن

منذ بدايتها فى الشرق الأوسط بوجود التجارة التى ساعدت على إيجاد عدد من أصحاب الحرف وإيجاد طبقة جديدة من التجار تخصصت فى احضار بعض المواد اللازمة للحضارات التى قامت فى وادى النيل وفى سومر .

ومن الممكن القول أن المدن الحقيقية قد ظهرت فى منطقة الشرق الأوسط فى غضون الألف الخامسة ق . م حيث كانت تضم بين سكانها القساوسة والتجار والصناع الذين قدموا خدماتهم لمجتمعات أكبر كان لديها فائض من الطعام يقدم نظير خدماتهم . وأغلب سكان المدن القديمة لم ينفصلوا عن الأرض بل كانوا زراعاً إلى جانب طبقات كبيرة من المتخصصين .

ومن أمثلة المدن القديمة مدينة بابل بالعراق ومدينة هارابا بالهند ومدن مصر القديمة كمدينة بونتو وسائس فقط وأبيدوس .

المدن اليونانية :

تمكن ملاك الأرض الأغنياء من طبقة النبلاء فى اليونان إلى الوصول إلى مركز السلطة فى غضون القرن ٨ ق . م وتمكن القادة الذين ينتموا إلى هذه المجموعة أن يمارسوا كثيراً من النفوذ الذى كان يمارسه الملوك من قبلهم فقد أختفت القلعة والقصر وحلت المعابد الدينية محلها . وعلى الرغم من أن الحصن الأكروبوليس Acropolis الموقع الدفاعى كان نقطة هامة فى تأسيس المدينة إذا كان مركزها إلا إنه سرعان ما ترك مكانه إلى السوق العام أو كما يسمى الأجورا Agora .

وقد نشأت المدن اليونانية فى جزر بحر إيجه وكرت وسواحل اليونان وكانت من أهم المدن مدينة ميكنى ومدينة كنوسوس ومدينة أثينا .

المدينة الرومانية :

كان من نتيجة الحروب اليونانية أن وهنت قوة أثينا فى خلال القرن ٤ ق . م ومن ثم أصبحت لقمة صائغة لجيوش الإسكندر الأكبر ، ولكن رغم ذلك قاقد ظلت سمات عصر الديموقراطية الممثلة فى الحكمة والمنطق والسببية والصفات الجمالية ظلت قوية فى تربة أثينا ، فحقيقة هزمت الجيوش اليونانية ولكن من المؤكد أن

حضارتهم سادت الغزاة . فقد أنتشر التأثير الأغريقي على طول شواطئ البحر المتوسط ومع العصر الروماني ظهرت نماذج هندسية ومعمارية جديدة لبناء المدن .

في هذا العصر ازدهرت المدن القديمة كما أقيمت مدن جديدة فنمت مدينة الإسكندرية وسرقوسة من حيث الحجم والسكان . وقد أصبحت المدينة الرومانية مسرحاً لتurf الأباطرة فأضيف إلى الأجورا المباني العامة الفخمة والمكتبة والسجن وببيت المال وذلك إلى جانب أماكن التمثيل النيابي التي بقيت على الحال الذي كان عليه من قبل وبالإضافة إلى ذلك فقد شيدت الحمامات والملاعب كما أقيمت الحدائق والمتنزهات بعد أن أخذوا فكرتها من الشرق .

مدن العصور الوسطى :

في خلال القرن الخامس الميلادي أخذت الحضارة الغربية تحت وطأة الترف والأحتفالات تنحل وتتدهور تجارتها ويتحول سكانها المدنيين للحياة الريفية . ومن ثم فقد حجم المدن ونقصت أهميتها وتبع ذلك اضطراب الحياة الاجتماعية والاقتصادية .

وإذا كانت مدينة العصور الوسطى قد أمتازت بشيء في مراحلها الأولى فإنما تنسم بسيادة الكنيسة أو الأرساليات وقلعة اللورد إذ كانت ساحة الكنيسة مكان السوق . ومع ازدياد الخدمات الممنوحة من اللوردات للتجار تمكن التجار من تأسيس نقابات لهم ومن ثم بنوا صالة النقابة وصالة المدينة بالقرب من مكان السوق ، أما القلعة فقد أحيطت بأسوار خاصة لتكون الحصن النهائي أمام الأعداء إذا ما حاولوا دخول المدينة وأفتحام حصونها .

ورغبة في إزدياد تحصين المدينة . فقد أختيرت الجزر أو قمم التلال أو غيرها من مظاهر السطح المعقدة لتكون مواقعاً لمدن العصور الوسطى التي خططت لتناسب الظواهرات الطبوغرافية في المواقع التي أقيمت عليها ، ومن أمثلة مدن العصور الوسطى في أوروبا مدينة تروى بفرنسا ومدينة اولدنبيرج بألمانيا .

اختراع البارود :

اخترع البارود فى خلال القرن ١٤ ومن ثم ظهرت فنون جديدة للحرب الأمر الذى أدى فى النهاية إلى وجود الجيوش المدربة وإلى تطور الهندسة العسكرية كعلم . وكل ذلك ساعد على التوسع فى التحصينات وبناء القلاع الضخمة . والخنادق وتشييد نقط للمراقبة . وقد أدى إمتداد المناطق التى تشغلها الحصون إلى خلق أراضى محرمة No man's land ومن ثم أصبح الفصل بين الريف والمدينة أكثر وضوحا عن ذى قبل . فالمساحات الفضاء التى تحيط بأسوار المدينة قد ابتعدت عن سكان المدن . وقد أقيمت أعداد كبيرة من السكان على المدن للمساهمة فى النشاط التجارى وللاتحاق بالجيوش النظامية .

مدن الباروك :

نشأت المدن فى غضون القرنين السابع عشر والثامن عشر وقد أسست هذه المدن بعظمة قصور الملوك التى كانت تتخذ كمظهر لسيادة الحاكم .

وقد تميزت مدن الباروك بأقامة الساحات الكثيرة وكان هذا الاتجاه عام لكثير من مدن هذه الفترة . ومما هو جدير بالذكر أن القصور والحدائق الكبرى التى أقيمت فى عصر الباروك كانت تخص الطبقة الغنية التى تضم الملوك والأمراء والتجار الموسرين . أما عامة الشعب أو الطبقة الفقيرة فقد ظلت حافظة على تقاليد بنائها التى كانت عليها فى العصور الوسطى ومن ثم فخلف الساحات والطرق العريضة وجدت الأحياء المزدهمة بالسكان التى أفتقرت إلى نظام توزيع المياه والصرف والمجارى والشروط الصحية . ونتيجة لذلك أنتشرت الأمراض بكثرة وعم الفقر واتسعت الهوة بين الطبقة الغنية وعامة الشعب . وانتهى الأمر بقيام الثورات فى القرن الثامن عشر وأضمحلل مدن الباروك وبدأ مرحلة جديدة تتسم باحلال الآلات محل العمل اليدوى .

مدن الثورة الصناعية :

من المعروف أن القرن ١٩ هو عصر الآلة إذ إنه حتى ذلك التاريخ كانت معظم الصناعات يدوية قابعة فى ورش صغيرة ملحقة بالمنازل كما كان عدد العمال صغير الأمر الذى أدى إلى وجود صلة دائمة وعلاقة مباشرة بين العامل وصاحب العمل .

ولكن مع اختراع الآلة التجارية فى أواخر القرن الثامن عشر وتعميم إستخدامها فى المصانع زاد الإنتاج ونشطت التجارة وتحولت الصناعة من الورش الصغيرة لتحتل مناطق صناعية متخصصة ، ومن ثم زاد عدد العمال وتكونت نقابات العمال التى تدافع عن حقوق المنتمين إليها أمام أصحاب العمل . وهذه النقابات كانت على طرف النقيض من النقابات التى نشأت فى العصور الوسطى إذ أن النقابات الأخيرة كانت تضم فى معظمها أصحاب العمل .

وهكذا مع تقدم الآلة وازدياد رؤوس الأموال نتيجة للنشاط التجارى المرتبط بالنهضة الصناعية أن أقيمت المصانع الكبرى التى أخذت تنمو وتجذب إليها عدد كبير من العمال والأسر العاملة وترتب على ذلك بناية مساكن للعمال وإنشاء مدارس لأبنائهم وكذلك المحلات التجارية .

وقد اعتمد النظام الصناعى على المواصلات إلى حد كبير إذ توقف عليها نقل المواد الخام إلى مكان التصنيع وحمل البضائع المصنعة إلى مناطق الإستهلاك فقبل اختراع الآلة البخارية كانت البضائع تنقل عن طريق العربات التى تجرها الخيول ولكن فى عام ١٨٠٩ بنيت أول باخرة بخارية سميت باسم Clerment كما أنه فى عام ١٨٢٥ استخدمت أول قاطرة فى نقل المسافرين فى إنجلترا ، ووضع أول خط للسكك الحديدية فى الولايات المتحدة فى عام ١٨٢٩ أما فى المدن المزدحمة بالسكان حيث كانت تستخدم العربات التى تجرها الخيول فقد حل محلها السيارات التى أدخلت فى باريس عام ١٨١٩ وفى مدينة نيويورك فى عام ١٨٣١ .

وقد صاحب زيادة حركة المرور واتخامها ارتفاع فى كثافة السكان ومن ثم عن طريق مد الطرق الحديدية أمكن تفادى كثيرا من مشاكل ازدحام حركة المرور فى نفس الوقت الذى بدأت فيه المجموعات السكانية تتناثر على أطراف المدن . ورغم ذلك ظلت مشكلة النقل قائمة نتيجة للزيادة السكانية ولزيادة النشاط التجارى ولذا فقد أدخل نظام القطارات الكهربائية التى تسير تحت الأرض فى بعض المدن الكبرى فى غرب أوروبا والعالم الجديد . وقد تبع ذلك اختراع الطائرات التى سهلت الاتصال من مكان لآخر وذلك من حيث المدة الزمنية والمجهود الذى يبذل فى الانتقال .

وقد ساعد تطور وسائل الاتصال Communications على تطور الحضارة فمع الثورة الصناعية أمكن في ١٨٥٠ إرسال البرقيات بواسطة التلغراف كما أنه في ١٠ مارس ١٨٧٦ أستطاع البروفسير الكسندر جرهام بيل Graham Bell Alexander اختراع اللاسلكى ، وفى الربع الأخير من القرن ٢٠ تم معرفة الراديو .

وفى خلال القرن ١٩ أيضاً تحسنت وسائل الصحة العامة ففى عام ١٩٢٠ أصبح نظام ضخ المياه معروفاً ، كما تحسنت وسائل الصرف وتنظيف الشوارع بعد رصفها . نظراً لأن شوارع العصور الوسطى كانت مظلمة فقد استخدم فى إضاءتها مصابيح الزيت ولكن فى عام ١٨١٢ بدأ استخدام الغاز الصناعى فى الإضاءة فى مدينة لندن رغم استخدامه فى عام ١٨٤٠ ، وفى عام ١٨٨٢ حلت الكهرباء محل الغاز فى الإضاءة . وقد ساعدت الكهرباء على إضاءة المناطق السكنية والطرق العامة ذلك بالإضافة إلى أنها كانت سر الدعاية الإعلانية لكثير من الشركات والبضائع فى مدنها فى الوقت الحاضر .

وقد ساعدت السكك الحديدية على الربط بين مراكز إنتاج المادة الخام والمصنع ومدن الإستهلاك . وقد اضطرت السكك الحديدية من أجل تأدية هذه الوظيفة أن تخترق المدينة ومن ثم أصبح المصنع وملاحقاته من خطوط حديدية بؤرة نشاط المدينة .

أما الموانى التى تقع على المحيطات أو البحار أو البحيرات أو الأنهار فقد كانت نوافذ لظهيرها الداخلى تصدر منتجاته وتستغل المواد الخام اللازمة لصناعته .

وهكذا تعاونت السكك الحديدية والبواخر على خدمة المصانع وأصبحت الواجهات المائية للنواة الصناعية فى المدن .

وقد ظهرت نتائج الثورة الصناعية أولاً فى انجلترا إذ أدى الاقتصاد الصناعى الجديد إلى ازدحام السكان الفقراء فى الأحياء القديمة ومن ثم ظهرت الأحياء التى يطلق عليها الأوربيون اسم Slums وتكدست منازل العمال . وقد تبع ذلك انشأ مدن العمال مدينة Bessbrock التى بنيت فى عام ١٨٤٦ لعمال مصانع الكتان بالقرب من

نيورى Newry بايرلندا ومدينة سالتين Saltaine التى أقيمت فى عام ١٨٥٢ لتضم ٣٠٠٠ عامل من موظفى مصنع النسيج بالقرب من برادفور بانجلترا والقرى العديدة للعمال التى أقيمت فى مصانع الحديد فى أسن بألمانيا .

وقد تمخض عن الثورة الصناعية زيادة عدد سكان الحضر ، بينما شهد سكان الريف نقصاً فى أعدادهم . فانخفض عدد سكان المناطق الريفية فى انجلترا من ١٠ مليون نسمة الى ٩,٥ مليون نسمة فى الفترة ما بين عامى ١٨٢١ و ١٩٣٦ بينما ارتفع سكان المدن من ٤ مليون الى ٣٧ مليون نسمة فى نفس الوقت . وهذا الاتجاه لم يكن قاصراً على انجلترا فحسب بل شهدت الدول الأوربية الأخرى نفس الظاهرة . فسكان الحضر فى قارة أوروبا ارتفعت نسبتهم فى الفترة ما بين عامى ١٨٠٠ و ١٩٠٠ من ٣٠٠٪ إلى ٤٠٠٪ ففى بداية القرن ١٩ كان عدد سكان لندن حوالى مليون نسمة بينما ارتفع عددهم فى بداية القرن العشرين الى ٧ مليون نسمة ، وفى نفس الوقت قفز سكان مدينة باريس من ٧٠٠ ألف نسبة إلى ٣ مليون نسمة ، كما ارتفع سكان مدينة برلين من ١٧٢ ألف نسمة الى ٤ مليون نسمة .

أما فى الولايات المتحدة فكان معظم سكانها من الفلاحين مع بداية القرن ١٩ إذ لم يشكل سكان مدنها سوى ٥٪ من مجموع السكان . ففى عام ١٧٩٠ كان هناك مدينتان فقط يزيد عدد سكان كل منهما عن ٢٥ ألف نسمة غير أنه مع منتصف القرن ١٩ ارتفع نسبة سكان المدن الى ٢٠٪ ، ومنذ ذلك التاريخ أخذت الزيادة تسير بخطى سريعة بحيث وصلت فى عام ١٩٤٠ إلى ٥٦,٥٪ من مجموع السكان كما بلغ عدد المدن التى يزيد عدد سكان كل منها عن ٢٥ ألف نسمة حوالى ٤١٢ مدينة من بينها ٢٣ مدينة يتراوح عدد سكانها ما بين ١/٤ و ١/٢ مليون نسمة وتسع مدن يتراوح عدد سكانها ما بين نصف مليون ومليون نسمة وخمس مدن يزيد عدد سكان كل منها عن مليون نسمة .

تقسيم المدن

على الرغم من أنه من أصعب الأمور لدى الباحث . إيجاد تقسيم دقيق للمدن وذلك لأنه لا توجد مدينة في العالم تنفرد بوظيفة واحدة فقط لأن فكرة وجود المدينة مرتبط أساسا بتجميع الخدمات إلا أن المحاولات التي بذلت في هذا الصدد كانت تهدف إلى إيجاد تقسيم يعتمد على الوظيفة الأولى للمدينة وليست الوظيفة الواحدة ومن ثم يمكن أن تقسم المدن حسب وظائفها لما يأتي :

أولاً - المدن الحربية : وتشمل مدن القلاع والموانئ الحربية . ومدن القلاع قليلة جدا في الوقت الحاضر وارتبطت فكرة قيامها بفكرة الدفاع التي دفعت أصحابها لاختيار المواقع المحصنة لإنشاء المدن مثل منحني نهر أوقمة تل أو وراء مستنقع . وهذه المدن التي انتشرت على وجه الخصوص في عهد الاستعمار كانت معقلاً للأهالي يشرقون منها على سكان الأقاليم المفتوحة وخير مثل على ذلك النوع من المدن مدن كندا التي قامت على نهر سانت لورنس .

أما الموانئ الحربية فهي مراكز أو قواعد للقوات البحرية ومن ثم فقد تختار مواقعها على أسس استراتيجية بمعنى أنه لا بد أن يكون فيها مرفأ أمين صالح لرسو السفن . ومن أمثلة الموانئ الحربية ميناء شربورج وسوث هبتون .

ثانياً - المدن التجارية : وهي مدن تعتمد على التبادل التجاري وتشمل الموانئ البحرية التي تعتبر نوافذ للدول التي تطل على البحار وتستقبل عن طريقها التجارة وتصدر عن طريقها أيضاً بضائعها مثل مدينة الإسكندرية ، كما تشمل المدن التجارية أيضاً مدن التجارة البرية مثل مدينة تدمر بسوريا والتي كانت تمر عليها القوافل المتجهة من شبه الجزيرة العربية إلى بلاد الشام . كذلك تشمل من المحيطات مثل مدينة ميلانو ولوس أنجلوس .

ثالثاً - المدن الصناعية : وتشمل مدن المناجم مثل مدن الفحم في بريطانيا وفي شمال فرنسا ومدن البترول ، ومدن الصناعات التحويلية ومدن المصانع بطبيعة الحال .

رابعاً - مدن الترفيه والاستشفاء : ويدخل تحتها مدن الترفيه ومدن الاستشفاء ومدن الحدائق وأهم ما يميز هذه المدن هو أن السكان يتغيرون بسرعة بعد إقامة قصيرة في الغالب . ومن أمثلة هذه المدن في مصر مدينة رأس البر وبلطيم ومرسى مطروح وحلوان سابقاً .

خامساً - مدن العواصم : وهذه المدن تتصف في معظم الأحيان بأنها مركز ثقل سكاني بالنسبة للدولة ومكان لتركز الإدارة والنشاط السياسى والإجتماعى والاقتصادى مثل مدينة القاهرة ولندن وباريس .

سادساً - مدن الجامعات : مثل مدينة أكسفورد ومدينة كامبردج بإنجلترا حيث تساهم الجامعة في الحياة العامة في المدينة بنصيب الأسد .

سابعاً - المدن الدينية : وهى المدن الروحية مثل مدينة القدس ومكة والمدينة . والمدن الدينية تكتسب أهميتها من قداساتها الدينية كمركز للحج أو لوجود ضريح لأحد رجال الدين أو أمير مقدس .

نستخلص من هذا الفصل أن الفرق بين القرية والمدينة يعتمد على مقاييس عديدة أبرزها أن القرية تعتمد في حياتها على الزراعة وأن أنواع العمران البشرى في الريف تتوزع بين القرى المتكتلة والقرى المنتشرة . أما المدن فمشكلة نشأتها ترتبط من الناحية التاريخية بمعرفة متى تحولت القرية إلى مدينة ؟ . وإن كان من الثابت تاريخياً أن أول المدن ظهرت في منطقة الشرق الأوسط في غضون الألف الخامسة ق.م . ومنذ ذلك التاريخ أخذت المحلات العمرانية تتطور مع تطور النظام الاقتصادى ومع حاجة المجتمع ومن ثم امتازت مدن العصور الوسطى بأنها محصنة بينما كان لتقد ضم وسائل المواصلات أثر واضح في نمو مدن القرن العشرين أو المدن الحديثة . الأمر الذى أدى إلى تعقد تركيبها مما دفع بعض الباحثين إلى تقسيم المدن حسب وظيفتها إلى مدن صناعية وأخرى تجارية وثالثة روحية ذلك إلى جانب المدن الحربية ومدن الاستشفاء .

G L O S S A R Y

A

absolute location (*syn.* mathematical location)

The exact position of an object or place stated in spatial coordinates of a grid system designed for locational purposes. In geography, the reference system is the global grid of parallels of latitude north or south of the equator and of meridians of longitude east or west of a prime meridian.

accessibility

The relative ease with which a destination may be reached from other locations; the relative opportunity for spatial interaction may be measured in geometric, social, or economic terms.

acculturation

Cultural modification or change resulting from one culture group or individual adopting traits of a more advanced or dominant society; cultural development through "borrowing."

acid rain

Precipitation that is unusually acidic, created when oxides of sulfur and nitrogen change chemically as they dissolve in water vapor in the atmosphere and return to earth as acidic rain, snow, fog, or dry particles.

activity space

The area within which people move freely on their rounds of regular activity.

adaptation

A presumed modification of heritable traits through response to environmental stimuli.

agglomeration

The spatial grouping of people or activities for mutual benefit.

agglomeration economies (*syn.* external economies)

The savings to an individual enterprise that result from spatial association with other similar economic activities.

agriculture

The science and practice of farming, including the cultivation of the soil and the rearing of livestock.

air mass

A large body of air with little horizontal variation in temperature, pressure, and humidity.

air pressure

The weight of the atmosphere as measured at a point on the earth's surface.

alluvial fan

A fan-shaped accumulation of alluvium deposited by a stream at the base of a hill or mountain.

alluvium

Sediment carried by a stream and deposited in a floodplain or delta.

anaerobic digestion

The process by which organic waste is decomposed in an oxygen-free environment to produce methane gas (biogas).

anecumene

See noncumene.

animism

A belief that natural objects may be the abode of dead people, spirits, or gods who occasionally give the objects the appearance of life.

antecedent boundary

A boundary line established before the area in question is well populated.

aquaculture

The breeding of fish in freshwater ponds, lakes, and canals or in fenced-off coastal bays and estuaries, fish farming.

aquifer

Underground porous and permeable rock that is capable of holding groundwater, especially rock that supplies economically significant quantities of water to wells and springs.

arable land

Land that is or can be cultivated.

Arctic haze

Air pollution resulting from the transport by air currents of combustion-based pollutants to the area north of the Arctic Circle.

area analysis tradition

One of the four traditions of geography (three of regional geography).

arithmetic density

See crude density.

arroyo

A steep-sided, flat-bottomed gully, usually dry, carved out of desert land by rapidly flowing water.

artifacts

The material manifestations of culture, including tools, housing, systems of land use, clothing and the like. Elements in the technological subsystem of culture.

artificial boundary

See geometric boundary.

assimilation

The social process of merging into a composite culture, losing separate ethnic or social identity, and becoming culturally homogenized.

asthenosphere

A partially molten, plastic layer above the core and lower mantle of the earth.

atmosphere

The gaseous mass surrounding the earth.

atoll

A near-circular low coral reef formed in shallow water enclosing a central lagoon, most common in the central and western Pacific Ocean.

B

barchan

A crescent-shaped sand dune, the horns of the crescent point downwind.

basic sector

Those products of an urban unit that are exported outside the city itself, earning income for the community

bench mark

A surveyor's mark indicating the position and elevation of some stationary object used as a reference point in surveying and mapping

biocide

A chemical used to kill plant and animal pests and disease organisms

biological magnification

The accumulation of a chemical in the fatty tissue of an organism and its concentration at progressively higher levels in the food chain

biomass

Living matter, plant and animal, in any form

biomass fuels

Combustible and/or fermentable material of plant or animal origin, such as wood or corn cobs, that can be used as a source of energy

biome

The total assemblage of living organisms in a single major ecological region

biosphere (or ecosphere)

The thin film of air, water, and earth within which we live, including the atmosphere surrounding and subsurface waters, and the upper reaches of the earth's crust

birth rate

The ratio of the number of live births during one year to the total population, usually at the midpoint of the same year, expressed as the number of births per year per 1000 population

boundary

A line separating one political unit from another

boundary definition

A general agreement between two states about the allocation of territory between them

boundary delimitation

The plotting of a boundary line on maps or aerial photographs

boundary demarcation

The actual marking of a boundary line on the ground, the final state in boundary development

butte

A small flat topped isolated hill with steep sides common in dry climate regions

C

carcinogen

A substance that produces or incites cancerous growth

carrying capacity

The numbers of any population that can be adequately supported by the available resources upon which that population

subsists; for humans, the numbers supportable by the known and utilized resources—usually agricultural—of an area

cartogram

A map that has been simplified to present a single idea in a diagrammatic way; the base is not normally true to scale

caste

One of the hereditary social classes in Hinduism that determines one's occupation and position in society

central business district (CBD)

The center or "downtown" of an urban unit, where retail stores, offices, and cultural activities are concentrated and where land values are high

central city

That part of the urban area contained within the boundaries of the main city around which suburbs have developed

central place

A nodal point for the distribution of goods and services to a surrounding hinterland population

central place theory

A deductive theory formulated by Walter Christaller (1891-1969) to explain the size and distribution of settlements through reference to competitive supply of goods and services to dispersed rural populations

centrifugal force

In political geography, a force that destabilizes and weakens a state

centripetal force

In political geography, a factor that promotes unity and national identity

CFCs

See chlorofluorocarbons

channelization

The modification of a stream channel; usually, the straightening of meanders or deepening of the stream channel to deepen it

channeled migration

The tendency for migration to flow between areas that are socially and economically allied by past migration patterns, by economic trade concentrations, or by some other affinity

chemical weathering

The decomposition of earth materials due to chemical reactions that include oxidation, hydration, and carbonation

chlorofluorocarbons (CFCs)

A family of synthetic chemicals that have significant commercial applications but whose emissions are contributing to the depletion of the ozone layer

circumpolar vortex

High altitude winds circling the poles from west to east

city

A multifunctional nucleated settlement with a central business district and both residential and nonresidential land uses

climate

A summary of weather conditions in a place or region over a period of time

coal gasification

A process by which crushed coal is burned in the presence of steam or oxygen to produce a synthetic gas

coal liquefaction

A process whereby coal is heated to produce a variety of liquid products that can be used as fuels

coal slurry

A mixture of finely ground coal and water that is moved by pipeline

cogeneration

The simultaneous use of a single fuel for the generation of electricity and low grade

central heat

cognition

The process by which an individual gives mental meaning to information

cohort

A population group unified by a specific common characteristic, such as age, which is treated as a statistical unit during members' lifetimes

collective farm

In the Soviet planned economy, the term refers to the cooperative operation of an agricultural enterprise under state control of production and market, but without full status or support as a state enterprise

commercial economy

The production of goods and services for exchange in competitive markets where price and availability are determined by supply and demand forces

commercial energy

Commercially traded fuels, such as coal, oil, or natural gas, excluding wood, vegetable or animal wastes, or other biomass.

Common Market

See European Economic Community

compact state

A state whose territory is nearly circular

comparative advantage

A region's profit potential for a productive activity compared to alternate areas of production of the same good or to alternate uses of the region's resources

concentric zone model

The idea that there is a series of circular belts of land use around the central business district, each belt containing distinct functions

conformal map projection

One on which the shapes of small areas are accurately portrayed

conic map projection

One based on the projection of the grid system onto a cone

connectivity

The directness of routes linking pairs of places, all of the tangible and intangible means of connection and communication between places

consequent boundary

A boundary line that coincides with some cultural divide, such as religion or language

conservation

The wise use or preservation of natural resources so as to maintain supplies and qualities at levels sufficient to meet present and future needs

contagious diffusion

The spread of a concept, practice, or article from one area to others through contact and/or the exchange of information

continental drift

The hypothesis that an original single land mass (Pangaea) broke apart and that the continents have moved very slowly over the asthenosphere to their present locations

contour interval

The vertical distance separating two adjacent contour lines

contour line

A map line along which all points are of equal elevation above or below a datum line, usually mean sea level

convictional precipitation

Rain produced when heated, moisture-laden air rises and then cools below the dew point

Convention on the Law of the Sea

See Law of the Sea Convention

coral reef

A rocklike landform in shallow tropical water composed chiefly of compacted coral and other organic material

core

In urban geography, that part of the central business district characterized by intensive land development

core area

The nucleus of a state, containing its most developed area, greatest wealth, densest populations, and clearest national identity

Coriolis effect

A fictitious force used to describe motion relative to a rotating earth; specifically, the force that tends to deflect a moving object or fluid to the right (clockwise) in the Northern Hemisphere and to the left (counterclockwise) in the Southern Hemisphere

cuisine

See diet

gauche developed from a pidgin to become the native tongue of a society

cultural distance

The distance beyond which cost, effort, and/or means play an overriding role in the willingness of people to travel

crude birth rate (CBR)

See birth rate

crude death rate (CDR)

See death rate

crude density (also arithmetic density)

The number of people per unit area of land

crude oil

A mixture of hydrocarbons that exists in a liquid state in underground reservoirs; petroleum as it occurs naturally, as it comes from an oil well, or after extraneous substances have been removed

cultural convergence

The tendency for cultures to become more alike as they increasingly share technology and organizational structures in a modern world united by improved transportation and communication

cultural divergence

The likelihood or tendency for isolated cultures to become increasingly dissimilar with the passage of time

cultural ecology

The study of the interactions between societies and the natural environments they occupy

cultural integration

The observation that all aspects of a culture are interconnected, so that one can be altered without impact upon other culture traits

cultural lag

The retention of established culture traits despite changing circumstances rendering them inappropriate

cultural landscape

The natural landscape as modified by human activities and bearing the imprint of a culture group or society; the built environment

culture

The totality of learned behaviors and attitudes transmitted within a society to succeeding generations by imitation, instruction, and example

culture complex

An integrated assemblage of culture traits descriptive of one aspect of a society's behavior or activity

culture-environment tradition

One of the four traditions of geography, in this text, identified with population, cultural, political, and behavioral geography

culture hearth

A nuclear area within which an advanced and distinctive set of culture traits develops and from which there is diffusion of distinctive technologies and ways of life

cultural realm

A collective of culture regions sharing related culture systems; a major world area having sufficient distinctiveness to be perceived as set apart from other realms in its cultural characteristics and complexes

culture region

A formal or functional region within which common cultural characteristics prevail. It may be based on single culture traits, on culture complexes, or on political, social, or economic integration

culture system

A generalization suggesting shared, identifying traits uniting two or more culture complexes

culture trait

A single distinguishing feature of regular occurrence within a culture, such as the use of chopsticks or the observance of a particular caste system. A single element of learned behavior

cyclone

A type of atmospheric disturbance in which masses of air circulate rapidly about a region of low atmospheric pressure

cyclonic precipitation

See frontal precipitation

cylindrical projection

Any of several map projections based on the projection of the globe grid onto a cylinder

D

database

See geographic database

DDT

A chlorinated hydrocarbon that is among the most persistent of the biocides in general use

death rate

A mortality index usually calculated as the number of deaths per year per 1000 population

decomposers

Microorganisms and bacteria that feed on dead organisms, causing their chemical disintegration

deforestation

The clearing of land through total removal of forest cover

delta

A triangular-shaped deposit of mud, silt, or gravel created by a stream where it flows into a body of standing water

demographic equation

A mathematical expression that summarizes the contribution of different demographic processes to the population change of a given area during a specified time period

demographic momentum

See population momentum

demographic transition

A model of the effect of economic development on population growth. A first stage involves both high birth and death rates; the second phase displays high birth rates and falling mortality rates and population increases. Phase three shows reduction in population growth as birth rates decline to the level of death rates. The final, fourth stage implies again a population stable in size but larger in numbers than at the start of the transition cycle.

demography

The scientific study of population, with particular emphasis upon quantitative aspects.

density of population

See population density

dependency ratio

The number of dependents, old or young, that each 100 persons in the productive years must support.

deposition

The process by which silt, sand, and rock particles accumulate and create landforms such as stream deltas and talus slopes.

desertification

Extension of desertlike landscapes as a result of climatic change or human activities such as overgrazing or deforestation, usually in semiarid regions.

developable surface

A geometric surface, such as a cylinder or cone, that may be spread out flat without rupture or stretching.

dew point

The temperature at which air becomes saturated with water vapor.

dialect

A regional or socioeconomic variation of a more widely spoken language.

diastrophism

The earth force that folds, faults, twists, and compresses rock.

dibble

Any small hand tool or stick to make a hole for planting.

diffusion

The spread or movement of a concept, practice, article, or population from a point of origin to other areas.

distance decay

The exponential decline of an activity or function with increasing distance from its point of origin.

domestication

The successful transformation of plant or animal species from a wild state to a condition of dependency upon human management, usually with distinct physical change from wild forebears.

doubling time

The time period required for any beginning total, experiencing a compounding growth, to double in size.

dune

A wavelike desert landform created by wind-blown sand.

☐**earthquake**

Movement of the earth along a geologic fault or at some other point of weakness at or near the earth's surface.

earth-science tradition

One of the four traditions of geography, identified with physical geography in general.

ecology

The scientific study of how living creatures affect each other and what determines their distribution and abundance.

economic base

The mix of manufacturing and service activities performed by the labor force of a city to satisfy demands outside the city and in the process earning income to support the urban population.

ecosphere

See biosphere

ecosystem

A population of organisms existing together in a particular area, together with the energy, air, water, soil, and chemicals upon which it depends.

ecumene

Permanently inhabited areas of the earth.

EEC

See European Economic Community

electoral geography

The study of the delineation of voting districts and the spatial patterns of election results.

electromagnetic spectrum

The entire range of radiation, including the shortest as well as the longer wavelengths.

el Niño

The periodic (every 3 to 7 or 8 years) buildup of warm water along the west coast of South America, replacing the cold Humboldt current off the Peruvian coast; el Niño is associated with both a fall in plankton levels (and decreased fish supply) and with short-term, widespread weather modification.

elongated state

A state whose territory is long and narrow.

enclave

A territory that is surrounded by but is not part of a state.

energy

See also kinetic energy, potential energy. The ability to do work.

energy efficiency

The ratio of the output of useful energy from a conversion process to the total energy inputs.

environment

Surroundings; the totality of things that in any way may affect an organism, including both physical and cultural conditions, a region characterized by a certain set of physical conditions.

environmental determinism

The theory that the physical environment, particularly climate, molds human behavior.

environmental perception

The way people observe and interpret, and the ideas they have about, near or distant places.

environmental pollution

See pollution

equal-area projection

See equivalent map projection

equator

An imaginary line that encircles the globe halfway between the North and South poles.

equidistant map projection

One on which true distances in all directions can be measured from one or two central points.

equivalent map projection

One on which the areas of regions are represented in correct or constant proportions to earth reality, also called equal area.

erosion

The wearing away and removal of rock and soil particles from exposed surfaces by agents such as moving water, wind, or ice.

estuarine zone

The relatively narrow area of wetlands along coastlines where salt water and fresh water mix.

estuary

The lower course or mouth of a river where tides cause fresh water and salt water from the sea to mix.

ethnicity

Social status afforded to, usually, a minority group within a national population. Recognition is based primarily upon culture traits, such as religion, distinctive customs, or native or ancestral national origin.

ethnic religion

A religion identified with a particular ethnic group and largely exclusive to it.

ethnocentrism

The belief that one's own ethnic group is superior to all others.

ethnographic boundary

See consequent boundary

European Economic Community

An economic association established in 1957 of a number of Western European states that promotes free trade among member countries, often called the Common Market

eutrophication

The increase of nutrients in a body of water. The nutrients stimulate the growth of algae, whose decomposition decreases the dissolved oxygen content of the water

exclave

A portion of a state that is separated from the main territory and surrounded by another country

exclusive economic zone (EEZ)

As proposed in the Convention on the Law of the Sea, a zone of exploitation extending 200 nautical miles seaward from a coastal state that has exclusive mineral and fishing rights over it

expansion diffusion

Spread of ideas, behaviors, or attitudes from one culture to others through contact and exchange of information; the dispersion leaves the phenomenon intact or intensified in its area of origin. *See also* relocation diffusion

extensive agriculture

Crop or livestock system in which land quality or extent is more important than capital or labor inputs in determining output. May have either commercial or subsistence orientation

extensive commercial agriculture

See extensive agriculture

extensive subsistence agriculture

See extensive agriculture

external economies

See agglomeration economies

extractive industries

Primary activities involving the mining and quarrying of nonrenewable mineral resources

extrusive rock

Rock solidified from molten material that has issued out onto the earth's surface

F

false-color image

A remotely sensed image whose colors do not appear natural to the human eye

fast breeder reactor

A nuclear reactor that uses uranium-235 to release energy from the more abundant uranium-238

fault

A break or fracture in rock produced by stress or the movement of lithospheric plates

ault escarpment

A steep slope formed by the vertical movement of the earth along a fault

filtering

In urban geography, a process whereby individuals of one income group replace residents of a portion of an urban area who are of another income group

fjord

A glacial trough whose lower end is filled with sea water

floodplain

A valley area bordering a stream that is subject to inundation by flooding

folding

The buckling of rock layers under pressure of moving lithospheric plates

food chain

A sequence of organisms through which energy and materials move within an ecosystem

footloose

A descriptive term applied to manufacturing activities for which the cost of transporting material or product is not important in determining location of production

formal region

An earth area throughout which a single feature or limited combination of features is of such uniformity that it can serve as the basis for an areal generalization and of contrast with adjacent areas

form utility

A value-increasing change in the form and therefore in the utility of a raw material or commodity

forward-thrust capital

A capital city deliberately sited in a state's frontier zone

fossil fuels

Hydrocarbon compounds of crude oil, natural gas, and coal that are derived from the accumulation of plant and animal remains in ancient sedimentary rocks

fragmented state

A state whose territory contains isolated parts, separated and discontinuous

frictional effect

In climatology, the slowing of wind movement due to the frictional drag of the earth's surface

friction of distance

A measurement indicating the effect of distance upon the extent of interaction between two points. Generally the greater the distance, the less the interaction or exchange or the greater the cost of achieving the exchange

front

The line or zone of separation between two air masses of different temperatures and humidities

frontal precipitation

Rain or snow produced when moist air of one air mass is forced to rise over the edge of another air mass

frontier

That portion of a country adjacent to its boundaries and frontier another political unit

frontier zone

A belt lying between two states or between settled and uninhabited or sparsely settled areas

functional region

A region differentiated by what occurs within it rather than by a homogeneity of physical or cultural phenomena. An earth area recognized as an operational unit based upon defined organizational criteria

G

gathering industries

Primary activities involving the subsistence or commercial harvesting of renewable natural resources from land or water, hunting, gathering, forestry, and fishing

genetic drift

A chance modification of gene composition occurring in an isolated population and becoming accentuated through inbreeding

gentrification

The movement into the inner portions of American cities of middle-class people who replace low-income populations and rehabilitate structures

geodetic control data

Information specifying the horizontal and vertical positions of a place

geographic database

In cartography, a digital record of geographic information

geographic information system

A method of storing and manipulating geographic information in a computer; the three major components of such systems are the digital map data, the hardware used to handle those data, and the associated computer software

geometric boundaries (i.e., artificial boundaries)

A boundary without obvious physical geographic basis; often a section of a parallel of latitude or a meridian of longitude

geomorphology

The scientific study of landform origins, characteristics, and evolutions and their processes

geostrategy

The study of the economic, political, and military value of space

geothermal power

Energy generated when hot water or steam is extracted from reservoirs in the earth's crust and fed to steam turbines at electric generating plants

gerrymander

To divide an area into voting districts in such a way as to give one political party an unfair advantage in elections, to fragment voting blocks, or to achieve other nondemocratic objectives

glacial till

Deposits of rocks, silt, and sand left by a glacier after it has receded

glacial trough

A deep U-shaped valley or trench formed by glacial erosion

glacier

A huge mass of slowly moving land ice

globe properties

Characteristics of the grid system of longitude and latitude on a globe

gradation

The process responsible for the gradual reduction of the land surface

grade of coal

A classification of coals based on their content of waste materials

graphic scale

A graduated line included in a map legend by means of which distances on the map may be measured in terms of ground distances

gravity model

A mathematical prediction of the interaction between two bodies as a function of their size and of the distance separating them

gravity transfer

The downward movement of material at or near the earth's surface due to the gravitational attraction of the earth's mass

great circle

A circle formed by the intersection of the surface of a globe with a plane passing through the center of the globe. The equator is a great circle; meridians are one half of a great circle

greenbelt

A strip of parks, farmland, or undeveloped land around a community

greenhouse effect

Heating of the earth's surface as shortwave solar energy passes through the atmosphere, which is transparent to it but opaque to reradiated longwave terrestrial energy. Also refers to increasing the opacity of the atmosphere through addition of increased amounts of carbon dioxide, nitrous oxides, methane, and chlorofluorocarbons

Green Revolution

Term suggesting the great increases in food production, primarily in subtropical areas, accomplished through the introduction of very high yielding grain crops, particularly wheat and rice

Greenwich mean time (GMT)

Local time at the prime meridian (zero degrees longitude), which passes through the observatory at Greenwich, England

grid system

The set of imaginary lines of latitude and longitude that intersect at right angles to form a system of reference for locating points on the earth

gross national product (GNP)

The total value of all goods and services produced by a country per year

groundwater

Subsurface water that accumulates below the water table in the pores and cracks of rock and soil

H

half life

The time required for one half of the atomic nuclei of an isotope to decay

hazardous waste

Discarded solid, liquid, or gaseous material that may pose a substantial threat to human health or the environment when it is improperly disposed of, stored, or transported

heartland theory

The belief of Halford Mackinder that the interior of Eurasia provided a likely base for world conquest

herbicide

A chemical that kills plants, especially weeds. *See also* biocide

hierarchical diffusion

The process by which contacts between people and the resulting diffusion of things or ideas occur first among those at the same level of a hierarchy and then among elements at a lower level of the hierarchy. e.g., small town residents acquire ideas or articles after they are common in large cities

hierarchical migration

The tendency for individuals to move from small places to larger ones

hierarchy of central places

The steplike series of urban units in classes differentiated by both size and function

high level waste

Nuclear waste with a relatively high level of radioactivity

hinterland

The market area or region served by an urban unit

homeostatic plateau

The equilibrium level of population that can be supported adequately by available resources. Equivalent to carrying capacity

humid continental climate

A climate of east coast and continental interiors of midlatitudes displaying large annual temperature ranges, resulting from cold winters and hot summers. Precipitation at all seasons

humid subtropical climate

A climate of the east coast of continents in lower middle latitudes, characterized by hot summers with convectional precipitation and cool winters with cyclonic precipitation

humus

Dark brown or black decomposed organic matter in soils

hunting-gathering

An economic and social system based primarily or exclusively on the hunting of wild animals and the gathering of food, fiber, and other materials from uncultivated plants

hurricane

A severe tropical cyclone with winds exceeding 75 mph (120 kmph) originating in the tropical region of the Atlantic Ocean, Caribbean Sea, or Gulf of Mexico

hydroelectric power

The kinetic energy of moving water converted into electrical power by a power plant whose turbines are driven by flowing water

hydrologic cycle

The system by which water is continuously circulated through the biosphere

hydrosphere

All water at or near the earth's surface that is not chemically bound in rocks; includes the oceans, surface waters, groundwater, and water held in the atmosphere

I

iconography

In political geography, the study of symbols that unite a country

ideological subsystem

The complex of ideas, beliefs, knowledge, and means of their communication that characterize a culture

igneous rock

Rock formed as molten earth materials cool and harden either above or below the earth's surface

incinerator

A facility designed to burn waste

inclination

The tilt of the earth's axis about 23.5° away from the perpendicular

Industrial Revolution

The term applied to the rapid economic and social changes in agriculture and manufacturing that followed the introduction of the factory system to the textile industry of England in the last quarter of the 18th century

infant mortality rate

A refinement of the death rate to specify the ratio of deaths of infants age 1 year or less per 1000 live births

infrared

Electromagnetic radiation having wavelengths greater than those of visible light

infrastructure

The basic structure of services, installations, and facilities needed to support industrial, agricultural, and other economic development

innovation

Introduction into an area of new ideas, practices, or objects; an alteration of custom or culture that originates within the social group itself

insolation

The solar radiation received at the earth's surface

intensive agriculture

The application of large amounts of capital and/or labor per unit of cultivated land to increase output. May have either commercial or subsistence orientation

intensive commercial agriculture

See intensive agriculture

intensive subsistence agriculture

See intensive agriculture

interaction model

See gravity model

International Date Line

By international agreement, the designated line where each new day begins; generally following the 180th meridian

intrusive rock

Rock resulting from the hardening of magma beneath the earth's surface

isochrone

A line connecting points equidistant in travel time from a common origin

isoline

A map line connecting points of constant value, such as a contour line or an isobar

isotropic plain

A hypothetical portion of the earth's surface where, it is assumed, the land is everywhere the same and the characteristics of the inhabitants are everywhere similar

J

J-curve

A curve shaped like the letter J, depicting exponential or geometric growth (1, 2, 4, 8, 16, ...)

jet stream

A strong flow of rapidly moving air 30,000 to 40,000 feet (9,000 to 12,000 m) high traveling from west to east in the Northern Hemisphere in an undulating pattern

K

karst

A limestone region marked by sinkholes, caverns, and underground streams

kerosen

waxes, organic material occurring in oil fields that can be converted into crude oil by distillation

kinetic energy

The energy that results from the motion of a particle or body

L

landform region

A large section of the earth's surface characterized by a great deal of homogeneity among types of landforms

landlocked state

A state that lacks a seacoast

Landsat satellite

One of a series of continuously orbiting satellites that carry scanning instruments to measure reflected light in both the visible and near infrared portions of the spectrum

language family

A group of languages thought to have descended from a single, common ancestral tongue

lapse rate

The rate of change of temperature with altitude in the troposphere; the average lapse rate is about 3.5°F per 1,000 feet (6.1°C per 1,000 m).

large-scale map

A representation of a small land area, usually with a representative fraction of 1:75,000 or less

latitude

A measure of distance north or south of the equator, given in degrees

lava

Molten material that has emerged onto the earth's surface

Law of the Sea Convention

A code of sea law approved by the United Nations in 1982 that authorizes, among other provisions, territorial waters extending 12 nautical miles from shore and 200 nautical mile-wide exclusive economic zones

leachate

The contaminated liquid discharged from a sanitary landfill to either surface or subsurface land or water

least cost theory (see Weberian analysis)

The view that the optimum location of a manufacturing establishment is at the place where the costs of transport and labor and the advantages of agglomeration or dispersion are most favorable

levee

In agriculture, a continuous embankment surrounding areas to be flooded. *See also* natural levee

lingua franca

Any of various auxiliary languages used as common tongues among people of an area where several languages are spoken

liquefied natural gas (LNG)

Methane gas that has been liquefied by refrigeration for storage or transportation

Lithosphere

Solid shell of rocks resting on the asthenosphere

loam

Agriculturally productive soil containing roughly equal parts of sand, silt, and clay

locational tradition

One of the four traditions of geography in this text, identified with economic, resource, and urban geography

loess

A deposit of windblown silt

longitude

A measure of distance east or west of the prime meridian, given in degrees

longshore current

A current that moves roughly parallel to the shore and transports the sand that forms beaches and sandspits

low-level waste

Low-level hazardous waste produced principally by nuclear power plants and industries

M

magma

Underground molten material

malnutrition

Food intake insufficient in quantity or deficient in quality to sustain life at optimal conditions of health

Malthus

Thomas B. Malthus (1766-1834), English economist, demographer, and cleric, who suggested that unless checked by self-control, war, or natural disaster, population will inevitably increase faster than will the food supplies needed to sustain it

map projection

A method of transferring the grid system from the earth's curved surface to the flat surface of a map

map scale

See scale

marine west coast climate

A regional climate found on the west coast of continents in upper midlatitudes; rains all seasons with relatively cool summers and relatively mild winters.

maximum sustainable yield

The maximum rate at which a renewable resource can be exploited without impairing its ability to be renewed or replenished

mechanical weathering

The physical disintegration of earth materials, commonly by frost action, root action, or the development of salt crystals

Mediterranean climate

A climate of lower midlatitudes characterized by mild, wet winters and hot, dry, sunny summers

megapolis

A large, spread-out urban complex with contained open nonurban land created through the spread and joining of separate metropolitan areas. The name applied to the continuous functionally urban area of coastal northeastern United States from Miami to Virginia.

megawatt

A unit of power equal to 1 million watts (1,000 kilowatts) of electricity.

mental map

A map drawn to represent the mental images of a person (his or an area).

mentifacts

The central, enduring elements of a culture that express its values and beliefs, including language, religion, folklore, artistic traditions, and the like. Elements in the ideological subsystem of culture.

Mercator projection

A true conformal cylindrical projection first published in 1569, useful for navigation.

meridian

A north-south line of longitude on the globe; all meridians are of equal length and converge at the poles.

mesa

An extensive, flat-topped elevated tableland with horizontal strata, a resistant caprock, and one or more steep sides, a large butte.

metamorphic rock

Rock transformed from igneous and sedimentary rocks by earth forces that generate heat, pressure, or chemical reaction.

metro

See **united government**.

metropolitan area

A large functional entity, perhaps containing several urbanized areas discontinuously built up but operating as a coherent economic whole.

migration

The movement of people or other organisms from one region to another.

migration field

An area that sends major migration flows to a given place or the area that receives major flows from a place.

mineral

A natural inorganic substance that has a definite chemical composition and characteristic crystal structure, hardness, and density.

ministate

An imprecise term for a state or territory small in both population and area. An informal definition accepted by the United Nations suggests a maximum of 1 million people combined with a territory of less than 270 square miles (700 km²).

monoculture

Agricultural system dominated by a single crop.

monotheism

The belief that there is only one God.

monsoon

A wind system that reverses direction seasonally, producing wet and dry seasons. Used especially to describe the wind system of South, Southeast, and East Asia.

moraine

Any of several types of landforms composed of debris transported and deposited by a glacier.

mortality rate

See **death rate**.

mountain breeze

The downward flow of heavy, cool air at night from mountainsides to lower valley locations.

multiple nuclei model

The idea that large cities develop by peripheral spread not from one but from several nodes of growth, and that therefore there are many origin points of the various land use types in an urban area.

multiplier effect

The expected addition of nonbasic workers and dependents to a city's total employment and population that accompanies new basic employment.

N

nation

A culturally distinctive group of people occupying a particular region and bound together by a sense of unity arising from shared ethnicity, beliefs, and customs.

nationalism

A sense of unity binding the people of a state together; devotion to the interests of a particular nation; an identification with the state and an acceptance of national goals.

nation state

A state whose territory is identical to that occupied by a particular nation.

natural boundary

A boundary line based on recognizable physiographic features, such as mountains, rivers, or deserts.

natural gas

A mixture of hydrocarbons and small quantities of nonhydrocarbons existing in a gaseous state or in solution with crude oil in natural reservoirs.

natural hazard

A process or event in the physical environment that has consequences harmful to humans.

natural increase

The growth of a population through excess of births over deaths, excluding the effects of immigration or emigration.

natural levee

An embankment on the sides of a meandering river formed by deposition of silt during floods.

natural resource

A physically occurring item that a population perceives to be necessary and useful to its maintenance and well-being.

natural vegetation

The plant life that would exist in an area if humans did not interfere with its development.

neo-Malthusianism

The advocacy of population control programs to preserve and improve general national prosperity and well-being.

neritic zone

That relatively shallow part of the sea that lies above the continental shelf.

net migration

The difference between immigration and emigration of an area.

niche

The place an organism or species occupies in an ecosystem.

nomadic herding

Migratory but controlled movement of livestock solely dependent upon natural forage.

nonbasic sector

Those economic activities of an urban unit that service the resident population.

nonecumene (syn. anecumene)

The portion of the earth's surface that is uninhabited or only temporarily or intermittently inhabited. See also **ecumene**.

nonfuel mineral resources

Mineral used for purposes other than providing a source of energy.

nonrenewable resource

A natural resource that is not replenished or replaced by natural processes or is used at a rate that exceeds its replacement rate.

North and South poles

The end points of the axis about which the earth spins.

North Atlantic drift

The massive movement of warm water in the Atlantic Ocean from the Caribbean Sea and Gulf of Mexico in a northeasterly direction to the British Isles and the Scandinavian peninsula.

nuclear fission

The controlled splitting of an atom to release energy.

nuclear fusion

The combining of two atoms of deuterium into a single atom of helium in order to release energy.

nuclear power

Electricity generated by a power plant whose turbines are driven by steam produced by the fissioning of nuclear fuel in a reactor

nutrient

A mineral or other element an organism requires for normal growth and development

O**oil shale**

Sedimentary rock containing solid organic material (kerogen) that can be extracted and converted into a crude oil by distillation

organic

Derived from living organisms: plant or animal life

Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC)

An international cartel composed of 13 countries that aims at pursuing common oil marketing and pricing policies

orographic precipitation

Rain or snow caused when warm, moisture-laden air is forced to rise over hills or mountains in its path and is thereby cooled

orthophotomap

An aerial photograph to which a grid system and certain map symbols have been added

out-sourcing

Producing parts or products abroad for domestic use or sale

outwash plain

A gently sloping area in front of a glacier composed of neatly stratified glacial till carried out of the glacier by meltwater streams

overburden

Soil and rock of little or no value that overlies a deposit of economic value, such as coal

overpopulation

A value judgment that the resources of an area are insufficient to sustain adequately its present population numbers

oxbow lake

A crescent-shaped lake contained in an abandoned meander of a river

ozone

A gas molecule consisting of three atoms of oxygen (O₃) formed when diatomic oxygen (O₂) is exposed to ultraviolet radiation. As a damaging component of photochemical smog formed at the earth's surface, it is a faintly blue, poisonous agent with a pungent odor

ozone layer

A layer of ozone in the high atmosphere that protects life on earth by absorbing ultraviolet radiation from the sun

P**Pangaea**

The name given to the supercontinent that is thought to have existed 200 million years ago

parallel of latitude

An east-west line indicating the distance north or south of the equator

PCBs

Polychlorinated biphenyls, compounds containing chlorine that can be biologically magnified in the food chain

peak value intersection

The most accessible and costly parcel of land in the central business district and, therefore, in the entire urbanized area

perforated state

A state whose territory is interrupted ("perforated") by a separate, independent state totally contained within its borders

permafrost

Permanently frozen subsoil

pesticide

A chemical that kills insects, rodents, fungi, weeds, and other pests. *See also* biocide

petroleum

A general term applied to oil and oil products in all forms, such as crude oil and unleaded oils

pH factor

The measure of the acidity/alkalinity of soil or water, on a scale of 0 to 14, increasing with increasing alkalinity

photochemical smog

A form of polluted air produced by the interaction of hydrocarbons and oxides of nitrogen in the presence of sunlight

photovoltaic cell

A device that converts solar energy directly into electrical energy

physical boundary

See natural boundary

physiological density

The number of persons per unit area of agricultural land. *See also* population density

pidgin

An auxiliary language derived, with reduction of vocabulary and simplification of structure, from other languages. Not a native tongue; it is employed to provide a mutually intelligible vehicle for limited transactions of trade or administration

pixel

An extremely small sensed unit of a digital image.

place utility

The perceived attractiveness of a place in its social, economic, or environmental attributes

planar projection

Any of several map projections based on the projection of the globe grid onto a plane

planned economy

Production of goods and services, usually consumed or distributed by a governmental agency, in quantities and at prices determined by governmental program.

plantation

A large agricultural holding, frequently foreign-owned, devoted to the production of single export crop

plate tectonics

The theory that the lithosphere is divided in plates that slide or drift very slowly over the asthenosphere

plaza

A temporary lake or lake bed found in a desert environment

Pleistocene

The geological epoch dating from 2 million to about 10,000 years ago during which four stages of continental glaciation occurred

pollution

The introduction into the biosphere of materials that, because of their quantity, chemical nature, or temperature, have a negative impact on the ecosystem or that cannot be readily disposed of by natural recycling processes

polychlorinated biphenyls

See PCBs

polytheism

Belief in or worship of many gods

population density (or crude density)

A measurement of the numbers of persons per unit area of land within predetermined limits, usually political or census boundaries. *See also* physiological density

population momentum

The tendency for population growth to continue despite stringent family planning programs because of a relatively high concentration of people in the childbearing years

population projection

A report of future size, age, and sex composition of a population based upon assumptions applied to current data

population pyramid

A graphic depiction of the age and sex composition of a (usually national) population

possibilism

The philosophical viewpoint that the physical environment offers human beings a set of opportunities from which (within limits) people may choose according to their cultural needs and technological awareness

potential energy

The energy stored in a particle or body

precipitation

All moisture, solid and liquid, that falls to the earth's surface from the atmosphere

predevelopment annexation

The inclusion within the central city of nonurban peripheral areas for the purpose of securing to the city itself the benefits of the eventual development

pressure gradient force

Differences in air pressure between areas that induce air to flow from areas of high to areas of low pressure

primary activities

Those parts of the economy involved in making natural resources available for use or further processing, includes mining, agriculture, forestry, fishing or hunting, grazing

primate city

A country's leading city, much larger and functionally more complex than any other, usually the capital city and a center of wealth and power

prime meridian

An imaginary line passing through the Royal Observatory at Greenwich, England, serving by agreement as the zero degree line of longitude

private plot

In the Soviet Union, a small garden parcel allotted to collective farmers and urban workers

projection

See map projection

prompt state

A state of basically compact form that has one or more narrow extensions of territory.

proved reserves

That portion of a natural resource that has been identified and can be extracted profitably with current technology.

psychological distance

The way an individual perceives distance.

pull factor

A characteristic of a region that acts as an attractive force, drawing migrants from other regions

push factor

A characteristic of a region that contributes to the dissatisfaction of residents

Q

quaternary activity

That employment concerned with research, with the gathering or disseminating of information, and with administration, including administration of the other economic activity levels

R

race

A subset of human population whose members share certain distinctive, inherited biological characteristics

radar

A device for detecting distant objects by analysis of very high frequency radio waves beamed at and reflected from their surfaces

rank (of coals)

A classification of coals, based on their age and energy content, those of higher rank are more mature and richer in energy

rate

The frequency of occurrence of an event during a specified time period

rate of natural increase

Birth rate minus the death rate, suggesting the annual rate of population growth without considering net migration

recycling

The reuse of disposed materials after they have passed through some form of treatment (e.g., melting down glass bottles to produce new bottles)

reflection

The process of returning to outer space some of the earth's received insolation

region

In geography, the term applied to an earth area that displays a distinctive grouping of physical or cultural phenomena or is functionally united as a single organizational unit

regional autonomy

A measure of self governance for a subdivision of a country

regional concept

The view that physical and cultural phenomena on the surface of the earth are rationally arranged by complex but comprehensible spatial processes.

regionalism

In political geography, minority-group identification with a particular region of a state rather than with the state as a whole

relative humidity

A measure of the relative dampness of the atmosphere, the ratio between the amount of water vapor in the air and the maximum amount that it could hold at the same temperature, given in percent

relative location

The position of a place or activity in relation to other places or activities

relict boundary

A former boundary line that is still discernible and marked by some cultural landscape feature.

relocation diffusion

The transfer of ideas, behaviors, or attitudes from one place to another through the migration of those possessing the feature transported, also, spatial relocation in which a phenomenon leaves an area of origin as it is transported to a new location. See also expansion diffusion

remote sensing

Any of several techniques of obtaining images of an area without having the sensor in direct physical contact with it as by air photography or satellite sensors

renewable resource

A naturally occurring material that is potentially inexhaustible either because it flows continuously (as solar radiation or wind) or is renewed within a short period of time (as biomass). See also sustained yield

replacement level

The number of children per family just sufficient to keep total population constant. Depending on mortality conditions, replacement level is usually calculated at between 2.1 and 2.5 children

representative fraction (RF)

The scale of a map expressed as a ratio of a unit of distance on the map to distance measured in the same unit on the ground e.g., 1:250,000

reradiation

A process by which the earth returns solar energy to space; some of the shortwave solar energy that is absorbed into the land and water is returned to the atmosphere in the form of longwave terrestrial radiation

resource

See natural resource

return migration

The stream of migrants who subsequently decide to return to their point of origin

rumb line

A line of constant compass bearing, it cuts all meridians at the same angle

Richter scale

A logarithmic scale used to express the magnitude of an earthquake.

rimland theory

The belief of Nicholas Spykman that domination of the coastal fringes of Eurasia would provide a base for world conquest

S

Sahel

The semiarid zone between the Sahara desert and the savanna area to the south in West Africa, district of recurring drought, famine and environmental degradation

salinization

The process by which soil becomes saturated with salt, rendering the land unsuitable for agriculture, occurs when land that has poor drainage is improperly irrigated

sandbar

An offshore shoal of sand created by the backwash of waves

sanitary landfill

Disposal of solid wastes by spreading them in layers covered with enough soil or ashes to control odors, rats, and flies

savanna

A tropical grassland characterized by widely dispersed trees and experiencing pronounced yearly wet and dry seasons

scale

In cartography, the ratio between length or size of an area on a map and the actual length or size of that same area on the earth's surface. map scale may be represented verbally, graphically, or as a fraction. In more general terms, scale refers to the size of the area studied, from local to global.

S curve

The horizontal bending, or leveling, of an exponential J curve.

secondary activities

Those parts of the economy involved in the processing of raw materials derived from primary activities, includes manufacturing, construction, power generation.

sector model

The idea that wedge-shaped sectors of different land uses radiate outward from the central business district.

sedimentary rock

Rock formed from particles of gravel, sand, silt, and clay that were eroded from already existing rocks.

seismic waves

Vibrations within the earth set off by earthquakes.

service sector

See nonbasic sector.

shaded relief

A method of representing the three-dimensional quality of an area by use of continuous graded tone to simulate the appearance of sunlight and shadows.

shale oil

The crude oil resulting from the distillation of kerogen in oil shales.

shamanism

A form of tribal religion based on belief in a hidden world of gods, ancestral spirits, and demons responsive only to a shaman, or interceding priest.

shifting cultivation (i.e. slash and burn agriculture, swidden agriculture)

Crop production of forest clearings kept in cultivation until their quickly declining fertility is lost. Cleared plots are then abandoned and new sites are prepared.

sinkhole

A deep surface depression formed when ground collapses into a subterranean cavern.

site

The place where something is located, the immediate surroundings.

situation

The location of something in relation to the physical and human characteristics of a larger region.

slash and burn agriculture

See shifting cultivation.

small scale map

A representation of a large land area on which small features (highways, buildings) cannot be shown true to scale.

sociofacts

The institutions and links between individuals and groups that unite a culture, including family structure and political, educational and religious institutions. Components of the sociological subsystem of culture.

sociological subsystem

The totality of expected and accepted patterns of interpersonal relations common to a culture or subculture.

soil

The thin layer of fine material that rests on bedrock and is capable of supporting plant life.

soil depletion

The loss of some or all of the vital nutrients from soil.

soil erosion

See erosion.

soil horizon

A layer of soil distinguished from other soil zones by color, texture, and other characteristics resulting from soil-forming processes.

solar energy

Radiation from the sun which is transformed into heat primarily at the earth's surface and secondarily in the atmosphere.

solar power

The radiant energy generated by the sun; sun's energy captured and directly converted for human use. See also photovoltaic cell.

solid waste

Unwanted materials generated in production or consumption processes that are solid rather than liquid or gaseous in form.

source region

In climatology, a large area of uniform surface and relatively consistent temperatures where an air mass forms.

southern oscillation

The atmospheric conditions occurring periodically near Australia that create the El Niño condition off the coast of South America.

spatial diffusion

The outward spread of a substance, concept, or population from its point of origin.

spatial distribution

The arrangement of things on the earth's surface.

spatial interaction

The movement (e.g., of people, goods, information) between different places.

spatial margin of profitability

The set of points delimiting the area within which a firm's profitable operation is possible.

spatial search

The process by which individuals evaluate the alternative locations to which they might move.

spine

In urban geography, a continuation of the features of the central business district outward along the main wide boulevard characteristic of Latin American cities.

spring wheat

Wheat sown in spring for ripening during the summer or autumn.

standard language

A language substantially uniform with respect to spelling, grammar, pronunciation, and vocabulary and representing the approved community norm of the tongue.

standard parallel

The tangent circle, usually a parallel of latitude, in a conic projection along the standard line the scale is as stated on the map.

state (i.e. country).

An independent political unit occupying a defined, permanently populated territory and having full sovereign control over its internal and foreign affairs.

state farm

Under Soviet and other planned economies, a government agricultural enterprise operated with paid employees.

steppe

Name applied to treeless midlatitude grasslands.

strategic petroleum reserve (SPR)

Petroleum stocks maintained by the federal government for use during periods of major supply interruption.

stratosphere

The layer of the atmosphere that lies above the troposphere and extends outward to about 35 miles (56 km).

stream load

Eroded material carried by a stream in one of three ways: depending on the size and composition of the particles, (1) in dissolved form, (2) suspended by water, (3) rolled along the stream bed.

subduction

The process by which one lithospheric plate is forced down into the asthenosphere as a result of collision with another plate.

subsequent boundary

A boundary line that is established after the area in question has been settled, and that considers the cultural characteristics of the bounded area.

subsidence

Settling or sinking of a portion of the land surface, sometimes as a result of the extraction of fluids such as oil or water from underground deposits.

subsistence agriculture

One of several farm economies in which most crops are grown for food, nearly exclusively for local consumption

subsistence economy

A system in which goods and services are produced for the use of producers or their immediate families. Market exchanges are limited and of minor importance

substitution principle

In industry, the tendency to substitute one factor of production for another in order to achieve optimum plant location and profitability

suburb

A functionally specialized segment of a large urban complex located outside the boundaries of the central city

superimposed boundary

A boundary line placed over and ignoring an existing cultural pattern

sustainable yield

The practice of balancing harvesting with growth of new stocks so as to avoid depletion of the resource and ensure a perpetual supply

sidden agriculture

or shifting cultivation

syncretism

The development of a new form of, for example, religion or music, through the fusion of distinctive parental elements

synthetic fuel (synfuel)

Artificial oil and natural gas substitutes that can be synthesized from a variety of mineral and organic sources, including coal, tar sands, and oil

systems analysis

An approach to the study of large systems, usually (1) segregation of the entire system into its component parts, (2) investigation of the interactions between system elements, and (3) study of inputs, outputs, flows, interactions, and boundaries within the system

talus slope

A landform composed of rock particles that have accumulated at the base of a cliff, hill, or mountain

tañs

Sand and sandstone impregnated with heavy

technological subsystem

A complex of material objects together with the techniques of their use by means of which people carry out their productive activities

technology

An integrated system of knowledge and skills, developed within a culture to carry out successfully purposeful and productive tasks

tectonic forces

Processes that shape and reshape the earth's crust, the two main types being diastrophic and volcanic

temperature inversion

The condition caused by rapid reradiation in which air at lower altitudes is cooler than air aloft

territoriality

Persistent attachment of most animals to a specific area; the behavior associated with the defense of the home territory

territorial production complex

In Soviet economic planning, a design for large regional industrial, mining, and agricultural development leading to regional self-sufficiency and the creation of specialized production for a larger national market

tertiary activities

Those parts of the economy that fulfill the exchange function and that provide market availability of commodities; includes wholesale and retail trade and associated transportation, government, and information services

thermal pollution

The introduction of heated water into the environment, with consequent adverse effects on plants and animals

thermal scanner

A remote sensing device that detects the energy (heat) radiated by objects on earth

Third World

Those nations that, in contrast to the industrialized countries, typically have low per capita incomes, high population growth rates, and the majority of their labor forces engaged in agriculture

threshold

In economic geography, the minimum market needed to support the supply of a product or service

tidal power

The kinetic energy of ocean tides as they rise and fall harnessed to generate electricity as the water flows over reversible turbines

topographic map

One that portrays the surface features of a relatively small area, often in great detail

toponymy

The place-names of a region or, especially, the study of place-names

tornado

A small, violent storm characterized by a funnel-shaped cloud of whirling winds that can form beneath a cumulonimbus cloud in proximity to a cold front and that moves at speeds up to 300 mph (480 kmph)

total fertility rate

The average number of children that would be born to each woman if during her childbearing years she bore children at the current year's rate for women that age

town

A nucleated settlement that contains a central business district but that is smaller and less functionally complex than a city

traditional religion

See tribal religion

tragedy of the commons

The observation that in the absence of collective control over the use of a resource available to all, it is to the advantage of all users to maximize their separate shares even though their collective pressures may diminish total yield or destroy the resource altogether

transform fault

A break in rocks that occurs when one lithospheric plate slips past another in a horizontal motion

tribal religion

An ethnic religion specific to a small, localized, preindustrial culture group

tropical rain forest

Tree cover composed of tall, high-crowned evergreen deciduous species, associated with the continuously wet tropical lowlands

tropical rain forest climate

The continuously warm, frost-free climate of tropical (and equatorial) lowlands, with abundant moisture year-round

troposphere

The atmospheric layer closest to the earth, extending outward about 7 to 8 miles (11 to 13 km) at the poles to about 16 miles (26 km) at the equator

truck farming

The production of fruits and vegetables for market

tsunami

A seismic sea wave generated by an earthquake or volcanic eruption

tundra

The treeless area lying between the tree line of arctic regions and the permanently ice-covered zone

typhoon

Name given to hurricanes occurring in the western Pacific Ocean region

U**ubiquitous industry**

A market-oriented industry whose establishments are distributed in direct proportion to the distribution of population (market)

underpopulation

A value statement reflecting the view that an area has too few people in relation to its resources and population-supporting capacity

unified government (syn. Unigov, Metro)

Any of several devices for federating or consolidating governments within a metropolitan region

Unigov

See unified government

unitary state

A state in which the central government dictates the degree of local or regional autonomy and the nature of local governmental units; a country with few cultural conflicts and a strong sense of national identity

United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)

See Law of the Sea Convention

universalizing religion

A religion that claims global truth and applicability and seeks the conversion of all humankind

urban hierarchy

A ranking of cities based on their size and functional complexity

urban influence zone

An area outside of a city that is nevertheless affected by the city

urbanization

Transformation of a population from rural to urban status; the process of city formation and expansion

urbanized area

A continuous built-up landscape defined by building and population densities with no reference to the political boundaries of the city; may contain a central city and many contiguous cities, towns, suburbs, and unincorporated areas

V

valley breeze

The flow of air up mountain slopes during the day

variable costs

In economic geography, costs of production inputs that display place-to-place differences

verbal scale

A statement of the relationship between units of measure on a map and distance on the ground, as "one inch represents one mile"

vernacular

(1) The nonstandard indigenous language or dialect of a locality; (2) of or related to indigenous arts and architecture, such as a vernacular house; (3) of or related to the perceptions and understandings of the general population, such as a vernacular region.

volcanism

The earth force that transports heated material to or toward the surface of the earth

von Thünen model

Model developed by Johann H. von Thünen (1781-1850) to explain the forces that control the prices of agricultural commodities and how those variable prices affect patterns of agricultural land utilization

von Thünen rings

The concentric zonal pattern of agricultural land use around a single market center proposed in the von Thünen model

W

warping

The bowing of a large region of the earth's surface due to the movement of continents or the melting of continental glaciers

wash

A dry, braided channel in the desert that remains after the rush of rainfall runoff water.

water table

The upper limit of the saturated zone and therefore of groundwater

weather

The state of the atmosphere at a given time and place.

weathering

Mechanical and chemical processes that fragment and decompose rock materials

Weberian analysis

See least cost theory

Weber model

Analytical model devised by Alfred Weber (1868-1958) to explain the principles governing the optimum location of industrial establishments

wetland

A lowland area that is saturated with moisture, such as a marsh or tidal flat

wind power

The kinetic energy of wind converted into mechanical energy by wind turbines that drive generators to produce electricity.

winter wheat

Wheat sown in fall for ripening the following spring or summer.

Z

zero population growth (ZPG)

A term suggesting a population in equilibrium, with birth rates and death rates nearly identical

zoning

Designating by ordinance areas in a municipality for particular types of land use

المراجع

- 1 - Almen, H., The Prehistory of Africa, London, 1952.
- 2 - Boyd, W.G., Genetics and the Races of Man, Boston, 1950.
- 3 - Burkitt, N., Prehistory, Cambridge, 1936.
- 4 - Childe, V.G., Social evolution, London, 1951.
- 5 - Childe, V.G., What happened in history, London, 1941.
- 6 - Gole, S., Races of Man, London, 1963.
- 7 - Coon, C.S., The history of Man, London, 1955.
- 8 - Carr-Saunders, A.M., World population past growth and present trends. Oxford, 1961.
- 9 - Fawcett, C., The position of some capital cities, Geography, Teacher, 1918, Vol. 9. pp. 233 - 249.
- 10 - Fellman, (J.) & Getis (A.), Human Geography, WCB. publishers, 1990.
- 11 - Ford, C.D., Habitat. Economy and Society, London, 1934.
- 12 - Garnier, B., Geography of population, London, 1966.
- 13 - Garnier, B., Urban geography, London, 1967.
- 14 - George, P., Introduction à l'étude géographique de la population du Monde, Paris, 1951.
- 15 - Haddon, A.C., The races of Man, Cambridge, 1924.
- 16 - Le, R.H., city: Urbanization and urbanization in major world regions, Chicago, 1955.
- 17 - Philipponneau, M., Géographie et action, Paris, 1960.
- 18 - Ripley, W.B., The races of Europe, 1900.

الفهرس

صفء

الموضوع

الموضوع الأول :

٧ عبقرية المكان فى الجغرافيا

الموضوع الثانى :

٣٧ أطر الجغرافيا البشرية

الموضوع الثالث :

٨٩ السكان محور الجغرافيا البشرية

الموضوع الرابع :

١٣٣ بيئات جغرافية أم بشرية

الموضع الخامس :

٢٢٧ العمران البشرى

٢٤١ مصطلحات جغرافية

٢٥٥ المراجع

﴿ تم بحمد الله ﴾

المقتويات

❖ عبقرية المكان في الجغرافيا

❖ أطر الجغرافيا البشرية

❖ السكان محور الجغرافيا البشرية

❖ بيانات جغرافية أم بشرية

❖ العمودان البشري

الأشباع aleshaz

مكتبة الإشباع للطباعة والنشر والتوزيع

الإدارة والتوزيع : المنتزة - أبراج مصر للتعمير رقم ١٤ ت ٥٤٧٥٤٩١
المطابع : الحمودة البلد - بحري - شارع ٢٦٨ ت ٥٦٠٠٤٧٩ اسكندرية